



Hoofdvestiging

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Nevenvestiging

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 06-10-2014

Opdrachtnummer: 151924

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Project: nieuwbouw woning,
Schapenstraat 4 te IJsselstein

Opdrachtgever: R.J. Stigterbouw
Lopikerweg Oost 160a
3412 KH Lopikerkapel

Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 07-08-2014 (dhr. R. Sterken)

Grondwaterbemonstering: 14-08-2014 (dhr. R. Bouma)

Aanvullend grondonderzoek: 10-09-2014 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: dhr. ing. R.I. Satinover



Protocollen
2001 - 2002

INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	7
3.3	Bodemopbouw.....	7
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	8
3.5	Monsternamen en veldmetingen.....	8
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	8
4.1	Mengmonsters	9
4.2	Analysepakket	9
4.3	Analyse-uitkomsten	9
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten.....	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
6.	SLOTOPMERKINGEN	13

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie (ca. 1:15.000)
- 1.2 Situatietekening (1:200)
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Schapestraat 4 te IJsselstein
Kadastrale aanduiding:	gemeente IJsselstein, sectie F, nr. 968
Aanleiding:	nieuwbouw woning
Oppervlakte onderzoekslocatie:	< 100 m ²
Huidige situatie:	gedeeltelijk bebouwd met een schuur; het overige deel is onbebouwd (tegel- en klinkerverharding)
Historische gegevens:	oud stedelijk gebied (sinds 15 ^e /16 ^e eeuw); circa 10 m ten zuiden onderhavig perceel is grondwater sterk verontreinigd met vinylchloride, betreft geen geval (omvang < 100 m ³)
Soort onderzoek:	vooronderzoek: NEN 5725 bodemonderzoek: NEN 5740, onverdacht, waarbij extra aandacht wordt besteed aan de grondwaterverontreiniging met vinylchloride
Aantal boringen:	2x 0,6 m-mv 1x 2,15 m-mv + peilfilter (NPR) <i>aanvullend</i> 1x 1,0 m-mv
Bodemopbouw:	onder verharding 10 cm tot plaatselijk 50 cm straatzand met hieronder tot 2,15 m-mv voornamelijk klei; toplaag kleipakket is over het algemeen sterk zandig
Zintuiglijke waarnemingen:	zwak tot matige bijmenging met baksteen in toplaag kleipakket
Aantal onderzochte monsters:	1x toplaag (NEN-pakket) 1x onderlaag (NEN-pakket) 1x grondwater (NEN-pakket) <i>aanvullend</i> 3x toplaag op koper en lood (uitsplitsing MM.1) 1x toplaag op koper en lood (omvangsbepaling)
Verontreiniging grond:	toplaag kleipakket: oostzijde matig tot sterk met koper en lood; westzijde hooguit licht onderlaag: geen

Verontreiniging grondwater:	licht met barium, molybdeen, som xylenen* en som dichlooretheen*
Oorzaak verontreiniging(en):	grond: oud stedelijk ophooglaag grondwater: natuurlijke ophoping
Conclusies:	op locatie is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat onderdeel uitmaakt van een groter geval (oudstedelijke ophooglaag); de voorziene nieuwbouw wordt derhalve gezien als saneringshandeling waarvoor bij het bevoegd gezag een BUS-melding moet worden ingediend

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 12, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van R.J. Stigterbouw (d.d. 05-08-2014) is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Schapenstraat 4 te IJsselstein. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek (opdrachtnr. 115019) waarvan de gegevens separaat zijn gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is nieuwbouw van een woning voorzien. Ten behoeve van de voorziene aanvraag omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en de direct daaraan grenzende percelen.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (geen relevante informatie voorhanden);
- Omgevingsdienst regio Utrecht (email d.d. 07-08-2014);
- www.bodemloket.nl (geen relevantie informatie voorhanden);
- Provincie Utrecht (bodemloket);
- www.bagviewer.nl (bouwjaar);
- www.watwaswaar.nl (geen relevante informatie voorhanden);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente IJsselstein, sectie F, nr. 968), met een oppervlakte van < 100 m², is gelegen in de oude stadskern van IJsselstein. Het perceel is momenteel deels bebouwd met een schuur. Het overige deel is verhard met klinkers en tegels. De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbestverdacht materiaal als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

Het plangebied maakte sinds omstreeks 1300 deel uit van een nederzetting (IJsselstein) waarbij twee hoofdstraten waren te onderscheiden, namelijk de Voorstraat en de Achterstraat (Benschopperstraat). Gedurende de 15^e/16^e eeuw ontwikkelde de inmiddels stad IJsselstein zich sterk. De huidige bebouwing is omstreeks 1900 gerealiseerd. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (brandstoftanks, asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Nabije omgeving

Circa 10 m ten zuiden van de onderzoekslocatie (Benschopperstraat 11-13, UT035300117) was in het verleden (1968-1972) een chemische wasserij/stomerij gevestigd. Ter plaatse is een oriënterend onderzoek (Verhoeven Milieutechniek b.v., projectnummer B094060, 16-12-2010) uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het ondiepe grondwater ter hoogte van de noordhoek van het perceel sterk verontreinigd is met vinylchloride. De verontreiniging is te relateren aan de voormalige wasserij.

In 2011 is een nader bodemonderzoek (Grondslag b.v., kenmerk 17999-1, 28-10-2011) uitgevoerd naar omvang van de verontreiniging met vinylchloride. Hieruit blijkt dat de omvang van de verontreiniging minder dan 100 m³ betreft, derhalve is er geen sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging. Op de situatietekening in bijlage 1.2 is het peilfilter uit het onderzoek van 2010 dat sterk verontreinigd is weergegeven.

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel zal in de nabije toekomst de bovenbouw van de bestaande schuur worden gesloopt; de betonnen fundering blijft gehandhaafd. Ter plaatse van het zuidwestelijk deel van het perceel zullen ten behoeve van de voorziene nieuwbouw graafwerkzaamheden plaatsvinden.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten regionale bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978 gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel D-D1) blijkt globaal dat er zich vanaf maaiveld tot circa 10,0 m-mv een kleipakket (deklaag) bevindt. Dit kleipakket ligt op een matig grof, grindig zandpakket (formatie van Twente) dat zich tot meer dan 20,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting westelijk is.

2.6 Conclusie

Gezien de voorhanden historische gegevens is ten behoeve van de bepaling van het aantal uit te voeren boringen en de keuze van de analyseparameters uitgegaan van de NEN 5740, 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie', waarbij met de locatie van het peilfilter rekening wordt gehouden met de grondwaterverontreiniging direct ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 07-08-2014 uitgevoerd door dhr. R. Sterken, waarna het grondwater op 14-08-2014 bemonsterd is door dhr. R. Bouma. In verband met de bestaande en in de toekomst te handhaven fundering zijn alle boringen uitpandig verricht. Deze boringen worden representatief geacht voor de bodem onder de bebouwing.

Naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan koper en lood in de grond is op 10-09-2014 een extra grondboring verricht door dhr. R. Bouma.

De veldwerkzaamheden en grondwatermonsternamen zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in eerste aanleg drie boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 3). Boring 1 is tot een diepte van 2,15 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boring is in verband met de grondwaterverontreiniging direct ten zuiden van onderhavige onderzoekslocatie specifiek in de zuidhoek van het perceel geplaatst. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 0,6 m-mv uitgevoerd.

In aanvulling op de voornoemde boringen is in verband met het vaststellen van een verhoogd gehalte aan koper en lood in de toplaag van de bodem in de noordoosthoek van de onderzoekslocatie (boorlocatie 3) een extra boring (nr. 4, tot 1,0 m-mv) verricht ten einde te onderzoeken of de verontreiniging zich beperkt tot één boorlocatie dan wel groter is van omvang.

De boringen zijn zowel boven als onder de grondwaterspiegel uitgevoerd met de edelmanboor. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

Onder de ter plaatse gelegen verharding is 10 cm tot plaatselijk 50 cm straatzand aanwezig met hier onder tot 2,15 m-mv klei. De toplaag van het kleipakket is over het algemeen sterk zandig. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 0,65 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.). De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de als bijlage 3 opgenomen boorbeschrijvingen.

De top laag van het kleipakket is zwak tot matig baksteenhoudend. Plaatselijk (zuidoosthoek, boorlocatie 1) is sprake van een zeer dun laagje sintels (0,5-0,6 m-mv). Voorts zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water stond. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 1 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 1. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	1,15-2,15	0,60	7,1	0,92	17,2	12,1

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen. In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L028. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,6 m-mv) van de boringen 1 t/m 3 een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 0,6 m-mv tot 2,0 m-mv van boring 1 samengevoegd. (code 1.3/4/5). Gezien het zeer plaatselijke voorkomen en de geringe dikte is het aangetroffen laagje sintels (boorlocatie 1) buiten beschouwing gelaten. Het mengschema is opgenomen in tabel 2.

Tabel 2: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte m-mv	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM.1	0,1-0,6	1.1 + 2.1 + 3.1	klei
1.3/4/5	0,6-2,0	1.3 + 1.4 + 1.5	klei

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

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

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

In aanvulling op de voornoemde analyses zijn, naar aanleiding van het vaststellen van een verhoogd gehalte aan koper en lood in het grondmengmonster MM.1, de deelmonsters (1.1, 2.1 en 3.1) van het mengmonster individueel onderzocht op koper en lood.

Naar aanleiding van het vaststellen van een sterk verhoogd gehalte aan koper en lood in grondmonster 3.1 is één extra boring (nr. 4) verricht. Het grondmonster 4.2 (toplaag kleipakket) is geanalyseerd op koper en lood.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009 van het Ministerie van VROM. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (3.1 t/m 3.4) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analyse-rapporten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 3.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,0				
lutum (%)	11				
barium ⁺	120			505	
cadmium	0,30	0,44	5,0	9,6	-
kobalt	7,4	8,5	58	107	-
koper	660	27	79	130	***
kwik	1,8	0,12	15	29	*
lood	610	39	225	412	***
molybdeen	0,7	1,5	96	190	-
nikkel	21	21	40	60	-
zink	150	90	278	465	*
PAK-totaal (10 van VROM)	0,737	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	10	255	500	-
minerale olie	<20	95	1298	2500	-

Tabel 3.2: analyseresultaten grondmengmonster 1.3/4/5

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,8				
lutum (%)	43				
barium ⁺	270			1454	
cadmium	<0,2	0,63	7,1	14	-
kobalt	14	23	160	296	-
koper	32	49	141	234	-
kwik	0,07	0,18	21	42	-
lood	24	58	337	616	-
molybdeen	1,0	1,5	96	190	-
nikkel	40	53	102	151	-
zink	110	188	577	965	-
PAK-totaal (10 van VROM)	0,079	1,5	21	40	-
som PCB (µg/kgds)	4,9	12	296	580	-
minerale olie	<20	110	1505	2900	-

Tabel 3.3: analyseresultaten uitsplitsing MM.1 op koper en lood

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
1.1					
koper	110	25	72	119	**
lood	100	37	214	391	*
2.1					
koper	72	28	80	132	*
lood	69	39	228	416	*
3.1					
koper	1000	27	79	130	***
lood	500	39	226	413	***

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt indien duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 3.4: analyseresultaten grondmonster 4.2 op koper en lood

	gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	5,9				
lutum (%)	13				
koper	160	29	84	139	***
lood	650	41	235	430	***

Tabel 3.5: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	64	50	338	625	*
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	-
kobalt	<2	20	60	100	-
koper	3,6	15	45	75	-
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	-
lood	<2,0	15	45	75	-
molybdeen	22	5,0	152	300	*
nikkel	8,0	15	45	75	-
zink	<10	65	432	800	-
benzeen	<0,2	0,20	15	30	-
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	-
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	-
som xylenen	0,21	0,20	35	70	*
styreen	<0,2	6,0	153	300	-
naftaleen	<0,02	0,01	35	70	-
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	-
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	-
1,1-dichlooretheen	<0,1	0,01	5,0	10	-
som 1,2- dichloorethenen	0,14	0,01	10	20	*
dichloormethaan	<0,2	0,01	500	1000	-
som dichloorpropanen	0,42	0,80	40	80	-
tetrachlooretheen	<0,1	0,01	20	40	-
tetrachloormethaan	<0,1	0,01	5,0	10	-
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	0,01	150	300	-
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	0,01	65	130	-
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	-
chloroform	<0,2	6,0	203	400	-
vinylchloride	<0,2	0,01	2,5	5,0	-
tribroommethaan	<0,2			630	-
minerale olie	<50	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt indien duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grondmengmonster MM1.1 is een sterk verhoogd gehalte aan koper en lood vastgesteld. Uit individuele analyse van de betrokken deelmonsters blijkt dat grondmonster 3.1 voornamelijk verantwoordelijk is voor het sterk verhoogde gehalte. Ten einde te bepalen of de sterke verontreiniging zich beperkt tot één boorlocatie of groter is van omvang, is een extra boorlocatie (boring 4) onderzocht, waaruit blijkt dat ook hier sprake is van sterk verontreinigde grond.

Uit de analyseresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analyseresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameters xylenen en dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de toplaag van het kleipakket aan de oostzijde van de onderzoekslocatie matig tot sterk verontreinigd is met koper en lood; de toplaag aan de westzijde is slechts in lichte mate verontreinigd. De onderlaag van de bodem is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De vastgestelde verontreinigingen zijn vermoedelijk te relateren aan het oudstedelijk gebruik.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met barium en molybdeen. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en worden doorgaans veroorzaakt door natuurlijke ophoping.

Daarnaast is het grondwater als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som xylenen en som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat op het onderhavige perceel sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dat onderdeel uitmaakt van een groter geval (oud stedelijke ophooglaag). De voorziene nieuwbouw wordt in dat kader gezien als saneringshandeling waarvoor bij het bevoegd gezag een saneringsplan dient te worden overlegd. In onderhavig geval kan conform het Besluit Uniforme Saneringen worden volstaan met een zogenoemde BUS-melding.

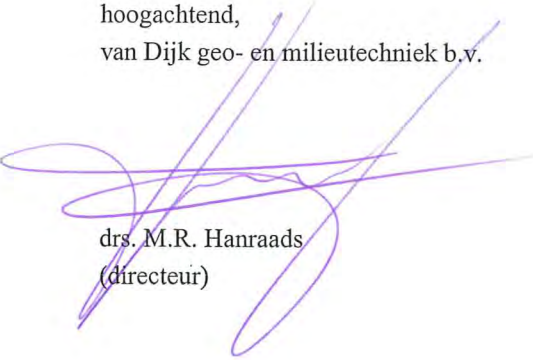
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

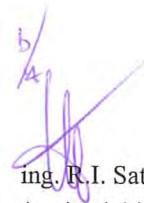
Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



drs. M.R. Hanraads
(directeur)



ing. R.I. Satinover
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie



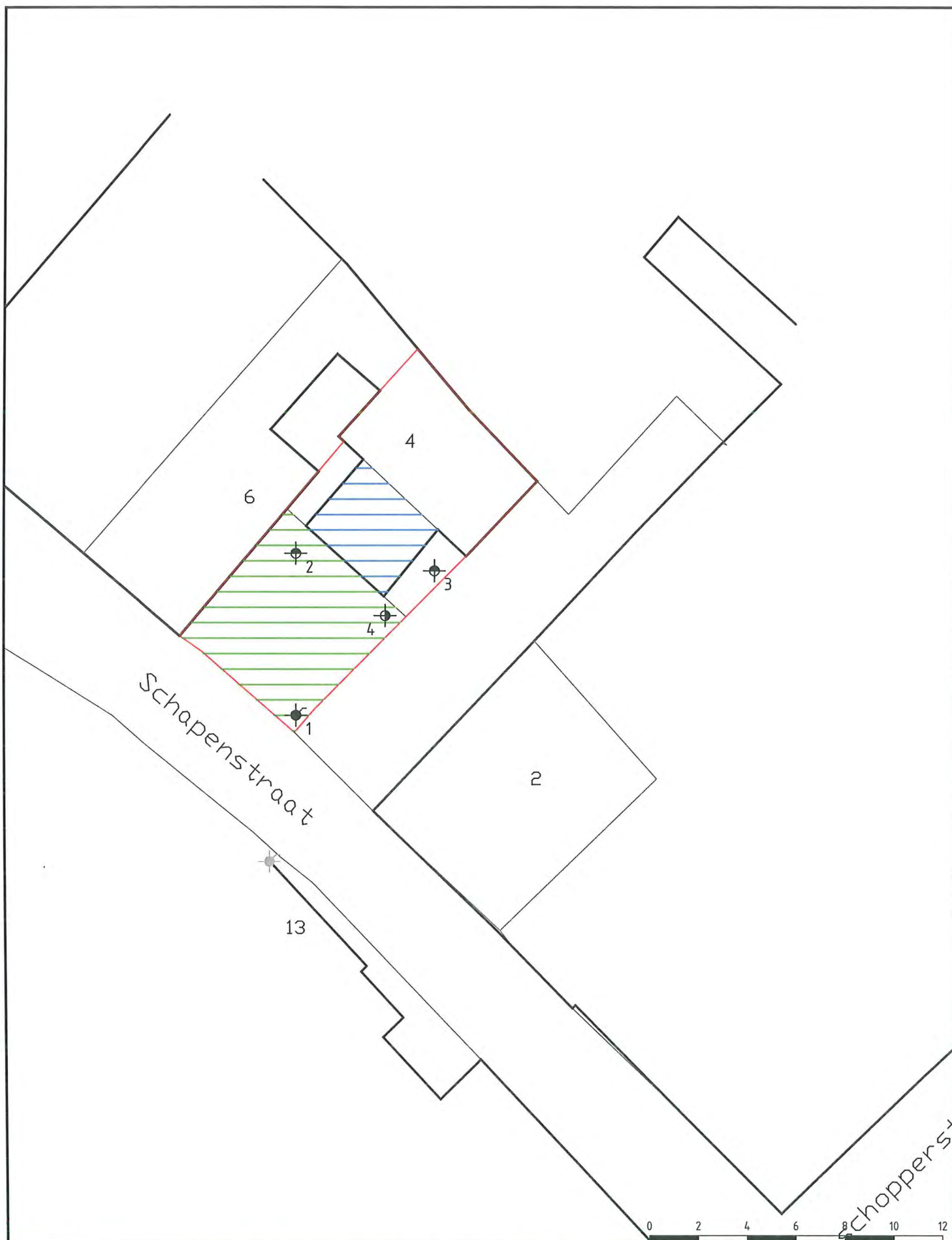
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30, Postbus 29
3454 ZG De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: Schapenstraat 4

Plaats: IJSSELSTEIN
Opdrachtnr.: 151924
Schaal: ca. 1: 15.000
Datum: augustus 2014



Legenda

- onderzoekslocatie
- +

 peilfilter uit onderzoek
2010 sterk met vinylchloride
- bovenbouw wordt gesloopt
- graafwerkzaamheden



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkvliet 30, Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax. : 030 - 666 48 54
E-mail: teken@vandijktech.nl

Project: Schapenstraat 4

Plaats: IJSSELSTEIN

Gewijzigd: 16-09-2014 AD

Opdrachtnr.: 151924 / 115019

Gewijzigd:

Schaal: 1:200 (A4)

Gewijzigd:

Datum: 06-08-2014

Gefek.: A.Demir

Bijlage 2

Historische gegevens

Ruben Satinover

Van: Jan van Ravenswaaij <J.vanRavenswaaij@odru.nl>
Verzonden: donderdag 7 augustus 2014 11:44
Aan: 'r.satinover@vandijktech.nl'
Onderwerp: Schapenstraat 4 te IJsselstein

Geachte heer Satinover,

Inzake uw gewenste info over onderstaand adres:

Adres: Schapenstraat 4 te IJsselstein
Perceel: gemeente IJsselstein, sectie F, nr. 968

Gewenste informatie

- voormalige bestemming(en) - **tuin/erf**
- voormalige bodembedreigende activiteiten- **niet bekend**
- reeds uitgevoerde bodemonderzoeken (eventueel belendende percelen)- **hiervan is niets in ons archief aanwezig ook niet van belendende percelen**
- ligging onder/bovengrondse tanks- **niet bekend**
- ophogingen e.d. – **waarschijnlijk zandbed t.b.v. bestrating**
- archieven die voor het verkrijgen van deze informatie zijn geraadpleegd.- **Archief IJsselstein**

Ik ga ervan uit u zo voldoende te hebben ingelicht

J.van Ravenswaaij
Medewerker Team Bouwen

Werkdagen: di- do-vr van 8.30- 17.00 uur

Omgevingsdienst regio Utrecht | Archimedeslaan 6 | 3584 BA Utrecht
T: 088 – 022 50 00 | Postbus 13101| 3507 LC Utrecht | www.odru.nl



Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print

Geen virus gevonden in dit bericht.

Gecontroleerd door AVG - www.avg.com

Versie: 2014.0.4716 / Virusdatabase: 3986/7996 - datum van uitgifte: 08/07/14



Kaart

Wbb-locaties

Wbb locaties

Onderzoeken

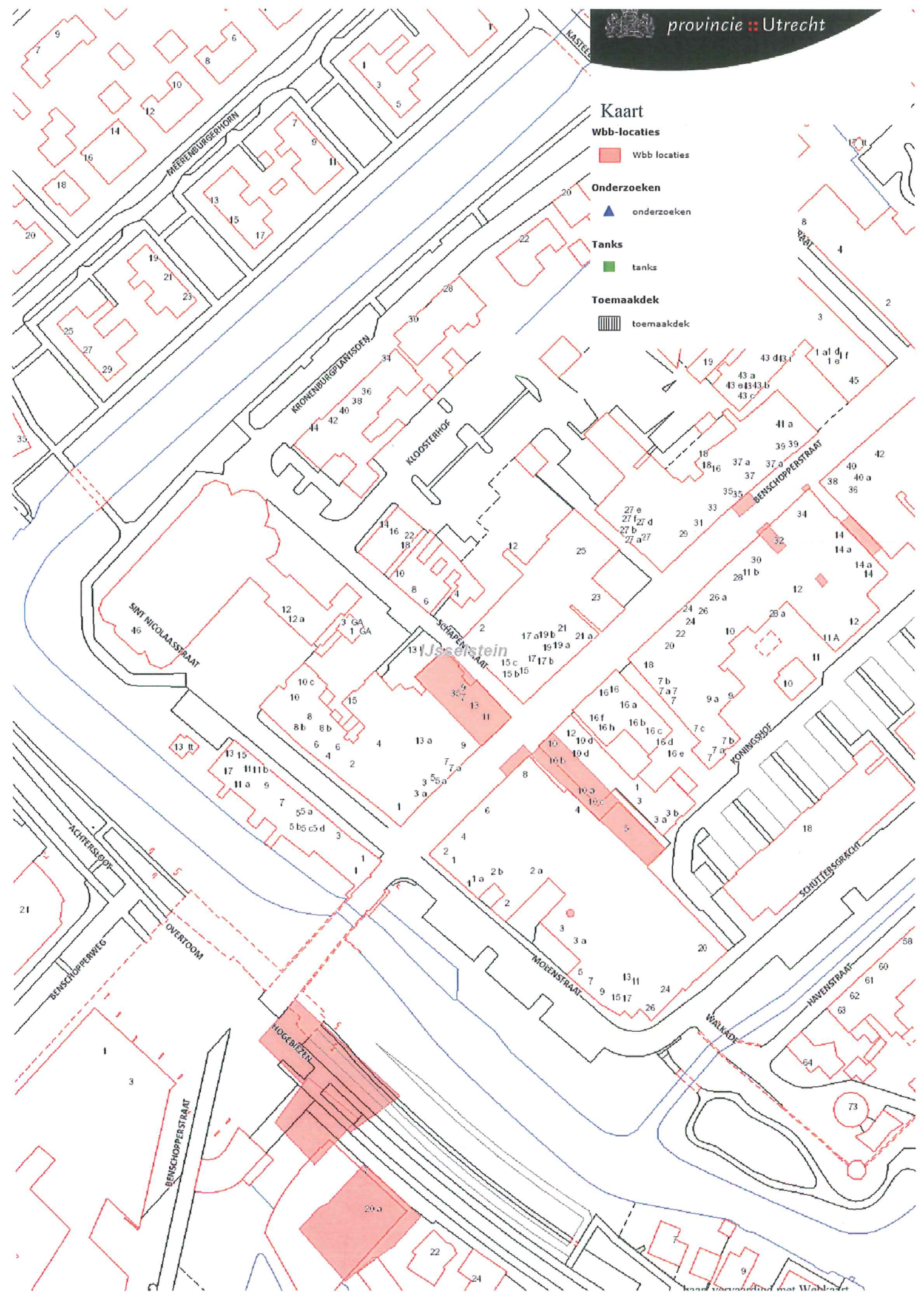
onderzoeken

Tanks

tanks

Toemaakdek

toemaakdek





SAMENVATTING

Inleiding en doekstelling onderzoek

De Milieudienst Zuidoost-Utrecht heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. in opdracht van gemeente IJsselstein opdracht gegeven voor het uitvoeren van een oriënterend bodemonderzoek op de locatie Benschopperstraat 11-13 te IJsselstein

Het oriënterend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek door de Milieudienst naar de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie. Uit de resultaten daarvan blijkt dat op de locatie in het verleden (in ieder geval vanaf 1968 tot 1972) een chemische wasserij/stomerij was gevestigd. Daar van de locatie alleen een Hinderwetekening aanwezig is, geen bodemonderzoeken bekend zijn, dient middels een oriënterend bodemonderzoek te worden vastgesteld of de voormalige bedrijfsactiviteiten hebben geleid tot bodemverontreiniging.

Het onderzoek is afgeleid van de onderzoeksstrategie beschreven in NEN 5740:2009 onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Conclusies en aanbeveling

De hypothese dat de locatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd, daar in het grondwater analytisch licht verhoogde gehalten voor Per en de som cis/trans-1,2-dichlooretheen en een sterk verhoogd gehalte voor vinylchloride zijn aangetoond.

Het aangetoonde gehalte voor vinylchloride in het grondwater betreft een overschrijding van de interventiewaarde en hierdoor zijn vervolgstappen noodzakelijk

Met het uitgevoerde oriënterend bodemonderzoek is, ons inziens, in voldoende mate vastgesteld dat de bodem op de locatie Benschopperstraat 11-13 te IJsselstein verontreinigd is met stoffen die zijn te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van een chemische wasserij/stomerij

Aangeraden wordt een nader bodemonderzoek uit te laten voeren naar de afperking van de sterke verontreiniging met vinylchloride in het grondwater. Hiermee dient de omvang van de bodemverontreiniging, de ernst en spoedeisendheid te worden vastgesteld

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordepark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Oriënterend bodemonderzoek
Benschopperstraat 11-13 te IJsselstein

Locatienaam Benschopperstraat 11-13

PROJECTNUMMER:

B09 4060

OPDRACHTGEVER:

Milieudienst Zuidoost-Utrecht,
in opdracht van gemeente IJsselstein

DATUM:

16 december 2010

Auteur:

T. Meuleman
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

ing. H.M.W. van der Donk
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B09_4060/R4060/IB





INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	4
2.	DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	4
3.	LOCATIEGEGEVENS	4
4.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
4.1	REGIONALE BODEMOPBOUW	5
4.2	GEOHYDROLOGIE	5
5.	HYPOTHESE	5
6.	UITVOERING	5
6.1.	ALGEMEEN	5
6.2.	VEI DWERKZAAMHEDEN	6
6.3.	LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	6
7.	WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	7
8.	RESULTATEN	8
8.1.	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	8
8.2.	ANALYSERESULTATEN	8
8.3.	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	8
8.4.	CONCLUSIES EN AANBEVELING	9
9.	REFERENTIES	10

BIJLAGEN

1.	Situering in de regio
2.	Situatie met peilbuizen
3.	Boorprofiel beschrijvingen
4.	Analysecertificaat grondwater
5.	Streef- en Interventiewaarden grondwater (toetsingstabellen)



1. INLEIDING

De Milieudienst Zuidoost-Utrecht heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. in opdracht van gemeente IJsselstein opdracht gegeven voor het uitvoeren van een oriënterend bodemonderzoek op de locatie Benschoppestraat 11-13 te IJsselstein

Het oriënterend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de resultaten van een eerder uitgevoerd historisch onderzoek door de Milieudienst naar de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie. Uit de resultaten daarvan blijkt dat op de locatie in het verleden (in ieder geval vanaf 1968 tot 1972) een chemische wasserij/stomerij was gevestigd. Daar van de locatie alleen een Hindertweteekening aanwezig is, geen bodemonderzoekten bekend zijn, dient middels een oriënterend bodemonderzoek te worden vastgesteld of de voormalige bedrijfsactiviteiten hebben geleid tot bodemverontreiniging.

Het onderzoek is afgeleid van de onderzoeksstrategie beschreven in NEN 5740:2009 [1] onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer H.M.W. van der Donk

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het oriënterend bodemonderzoek is het vaststellen of de bodem op de locatie verontreinigd is met stoffen die te relateren zijn aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van de chemische wasserij/stomerij op de onderzoekslocatie

3. LOCATIEGEGEVENS

Algemeen

De locatie is gelegen aan de Benschoppestraat 11-13 te IJsselstein. Het betreft het kadastrale perceel gemeente IJsselstein, sectie F, nummer 1878. Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1. Momenteel is de locatie in gebruik als fietswinkels, welke inpandig is verhard met een betonvloer. Uitpandig is de locatie verhard met klinkers.

Historisch onderzoek

Door de Milieudienst is een historisch onderzoek (januari 2010) uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt, dat in het verleden (in ieder geval vanaf 1968 tot zeker 1981) chemische wasserij/stomerijen en textielveredeling aanwezig waren op de onderzoekslocatie. Van de locatie is één Hindertweteekening (kenmerk: 10 344) aanwezig, waarop de voormalige locaties binnen de huidige bebouwing zijn getekend. Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.



4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Regionale bodemopbouw

Het Rivierengebied is betrekkelijk vlak en bestaat voor een belangrijk deel uit polders, met in het oosten (Kromme-Rijnged) een geleidelijke overgang naar vrij afwaterend gebied. In westelijke richting neemt de dikte van de holocene deklaag toe en worden de stroomruggen als overheersend landschapselement verdrongen door de kommen

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa NAP + 0,4 meter. Nabij de onderzoekslocatie is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig [2]. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Betuwe Formatie en de Westland Formatie. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei, fijn- en rivierzand en veen, met hier en daar zeer grofkorrelige en sterk grindhoudende stroomgordelbanken. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 40 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (formaties van Twente, Kreflenheye, Urk en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt door het tweede watervoerend pakket gescheiden door een ca. 30 meter dik slecht doorlatend pakket, dat bestaat uit overwegend fijne en grove grindhoudende zanden en kleipakketten (soms met veenlagen), met hier en daar leemlagen (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Sterksel).

4.2 Geohydrologie

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst [2]. Langs de Hollandse IJssel is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzinking optreedt, is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Hollandse IJssel. De stromingsrichting van het freatische grondwater is globaal gezien zuidwestelijk gericht.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de onderzoekslocatie de hypothese opgesteld dat de locatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging

6. UITVOERING

6.1. Algemeen

Certificering
Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2013, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer E. Langeveld onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen en protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters.

Onderzoeksopzet

Het onderzoek is afgeleid van de onderzoeksstrategie beschreven in NEN 5740:2009 onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP). De onderzoeksopzet is vastgesteld door de Milieudienst. In eerste instantie is het onderzoek gericht op de grondwaterkwaliteit in de directe omgeving van de voormalige chemische wasserij. Indien zinniglijk hier toe aanleiding bestaat, zal de grond alsnog analytisch worden onderzocht.



6.2. Veldwerkzaamheden

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is een KLIJG-melding verricht (meldnummer: 100088571). Voorafgaand aan de boringen is de grond voorgegraven om leidingen en buizen te lokaliseren. Ramgatsboringen zijn niet noodzakelijk geweest.

Op 27 april 2010 is één boring geplaatst tot een diepte van circa 3,0 m-mv (PB01) en één boring tot een diepte van circa 3,8 m-mv (PB02). Beide boringen zijn afgewerkt met een peilbuis met een filter met een lengte van 2,0 meter in verband met onderzoek naar vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen (filterstelling respectievelijk 1,0-3,0 en 1,8-3,8 m-mv). In overleg met de Milieudienst zijn de boringen uitpandig geplaatst ter hoogte van de riolering om eventuele verontreiniging via de riolering te kunnen vaststellen. Inpandig onderzoek bleek ook niet mogelijk. Aangezien zinniglijk geen verontreinigingen (zoete geur en/of olie-waterreacties) zijn waargenomen, zijn geen grondmonsters (steekbussen) genomen en zijn grondanalyses achterwege gelaten.

De situatieschets met de geplaatste peilbuizen is opgenomen als bijlage 2.

Het grondwater uit de peilbuizen PB01 en PB02 is, na minimaal één week standtijd en 2 keer afpompen, op 7 mei 2010 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van de peilbuizen is het grondwater aangetroffen op een diepte van gemiddeld 0,95 m-mv. De zuurgraad (pH) van het grondwater is bepaald op gemiddeld 7,1 en de geleidbaarheid (EC) op gemiddeld 1150 µS/cm. Beide parameters zijn in het veld bepaald.

6.3. Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grondwatermonsters zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van AL-West B.V. te Deventer en conform AS3000 voorbehandeld.

De grondwatermonsters uit de peilbuizen PB01 en PB02 zijn geanalyseerd op vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen (VOC).



7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [3]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 [4] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden is uitgegaan van de analytisch vastgestelde gehalten lutum en organische stof. Indien deze niet analytisch zijn bepaald, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Uit de toetsing van de gemeten gehalten aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een overschrijding van de tussen- en/of interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de verspreiding van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.



8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,8 meter beneden maaiveld afwisselend uit matig fijn, zwak tot sterk siltig, zwak humeus zand en matig siltig, zwak tot matig humeuze klei. Zintuiglijk zijn in de zandlaag (laag 0,1-2,0 m-mv) sporen van puin en/of baksteen aangetroffen.

Er zijn verder geen waarnemingen gedaan (zoete geuren, olie-waterreacties, asbestverdrachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, etc.) die kunnen duiden op een eventuele bodemverontreiniging.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3

8.2. Analysesresultaten

Het analysecertificaat, zoals gerapporteerd door het laboratorium AL-West B.V., van de grondwatermonsters is opgenomen in bijlage 4. De analysesresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering 2009 [4]. De toetsings- en analysesresultaten van de gehalten in het grondwater boven de detectielimiet/streefwaarden zijn samengevat in onderstaande tabel 1. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten is opgenomen als bijlage 5 en 6.

In overleg met de Gemeente en Milieudienst heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. een steekproef uitgevoerd op een selectie van de oriënterende bodemonderzoeken ter controle van de resultaten. Een van de redenen om een steekproef uit te voeren was dat Verhoeven Milieutechniek B.V. in de periode april-mei 2010 heeft gewerkt met een veldwerkcomputer waar in de data registratie niet goed heeft plaatsgevonden tijdens de veldwerkzaamheden.

De resultaten uit de steekproef zijn vergelijkbaar met de resultaten van de betreffende onderzoeken.

Voor de uitgebreide resultaten wordt verwezen naar de rapportage 'resultaten steekproef oriënterende onderzoeken diverse locaties te IJsselstein' (kenmerk B10 4481, december 2010).

Tabel 1: Toetsings- en analysesresultaten grondwater (µg/l)

Boring	PB01	PB02
Filterstelling (m-mv)	1,0-3,0	1,8-3,8
Grondwaterstand (m-mv)	0,5	1,5
Vluchtige gechlorideerde koolwaterstoffen		
Tetrachlooretheen (Pe1)	27***	0,32 *
Vinylchloride	10*	-
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen		-
Overige		-
Verlaring van tekens:	* > detectielimiet en/of streefwaarde *** > streefwaarde < tussenwaarde > interventiewaarde	

8.3. Interpretatie analysesresultaten

In het grondwater van peilbuis PB01 (filterstelling 1,0-3,0 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor de som cis/trans- 1,2-dichlooretheen aangetoond en een sterk verhoogd gehalte voor vinylchloride. In het grondwater van peilbuis PB02 (filterstelling 1,8-3,8 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor tetrachlooretheen (Pe1) aangetoond. De overige geanalyseerde parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.



8.4. Conclusies en aanbeveling

De hypothese dat de locatie verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd, daar in het grondwater analytisch licht verhoogde gehalten voor Per en de som cis/trans-1,2-dichlooretheen en een sterk verhoogd gehalte voor vinylchloride zijn aangetoond

Het aangetoonde gehalte voor vinylchloride in het grondwater betreft een overschrijding van de interventiewaarde en hierdoor zijn vervolgstappen noodzakelijk

Met het uitgevoerde oriënterend bodemonderzoek is, ons inziens, in voldoende mate vastgesteld dat de bodem op de locatie Benschopperstraat 11-13 te IJsselstein verontreinigd is met stoffen die zijn te relateren aan de voormalige bedrijfsactiviteiten van een chemische wasserij/stomerij.

Aangeraden wordt een nader bodemonderzoek uit te laten voeren naar de afperking van de sterke verontreiniging met vinylchloride in het grondwater. Hiermee dient de omvang van de bodemverontreiniging, de ernst en spoedeisendheid te worden vastgesteld.

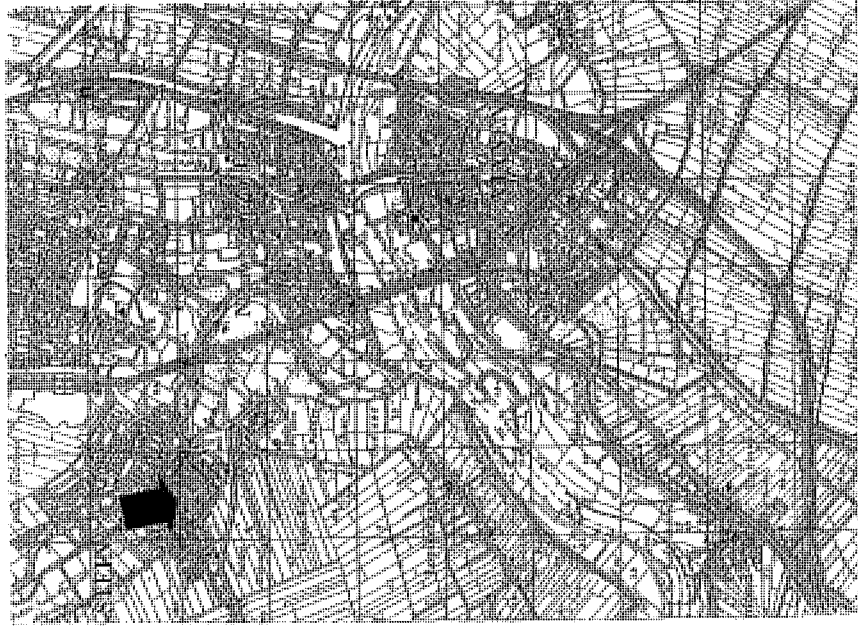


9. REFERENTIES

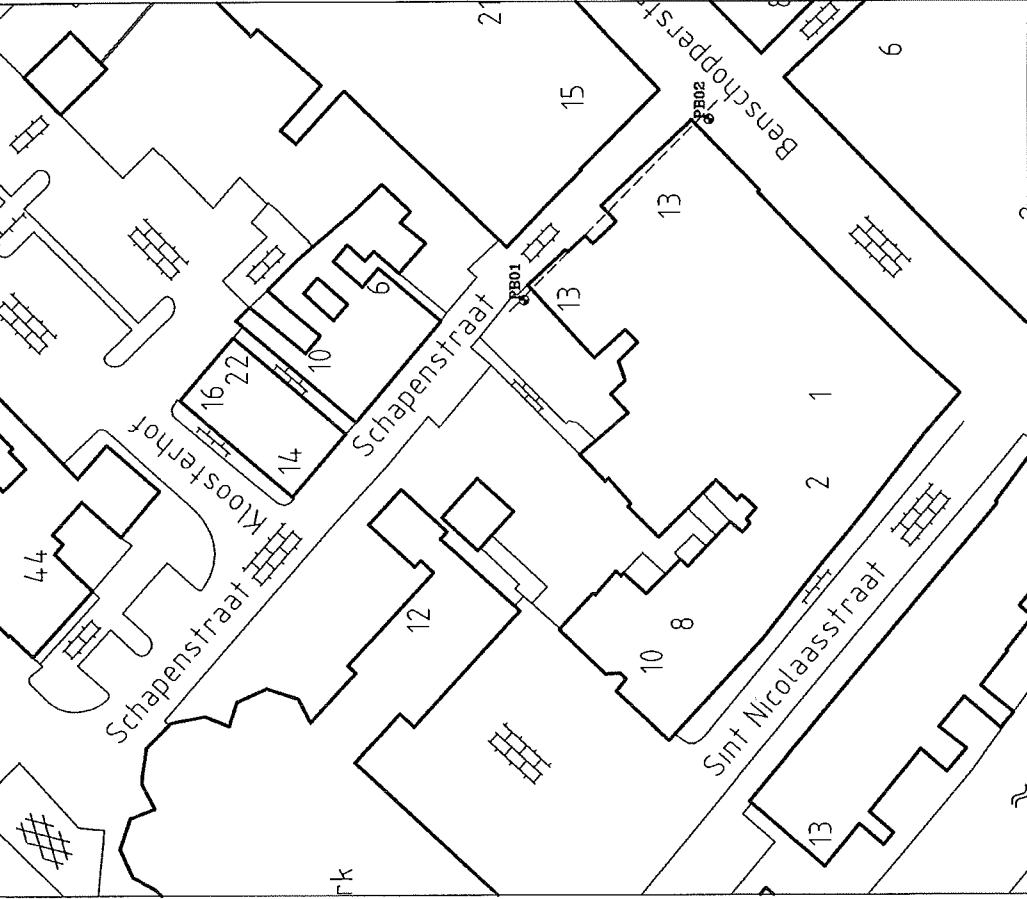
- 1 Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009 NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond
- 2 Gun, ir. J.A.M. van der Grondwaterkaart van Nederland (Utrecht, 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west, ten noorden van Lek en Neder-Rijn) Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft 1978.
- 3 Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr 247 (inclusief diverse rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
- 4 Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant, 7 april 2009, nr 67 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN

Bijlage 1



Tekening: B10.0060	Schaak: 1 : 50.000
Bron: Topografische kaart van Nederland (uitgave 1978/1988)	
Onderdeel: Situering in de regio	



LEGENDA:

0 5 10m

● Boring met peilbuis CWS

-- Riolering

Situatieschets met peilbuizen behorend bij het oriënterend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Benschoppestraat 11-13 te IJsselstein

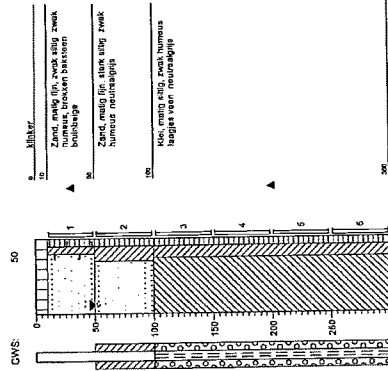
opdrachtgever: Milieudienst Zuidoost-Utrecht

get. EL	d.d. 02-04-'10	voorafrgaand projectnr.
gew. KA	d.d. 11-05-'10	schaal 1 : 500 formaat A4
gez.	d.d. 11-05-'10	projectnr.B10 4060 bijlage 2

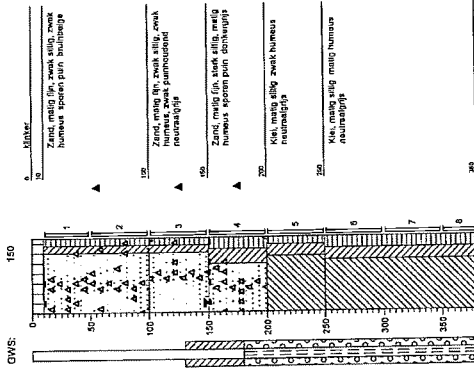
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Boorprofielen

Boring: PB01



Boring: PB02





AGROLAB
group

AL-West B.V.

Handelskade 38, 7417 DE Deventer
Postbus 683, 7400 AB Deventer
Tel. +31(0)570 699765 Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 18.05.2010
Relatiernr. 35004726
Opdrachtnr. 186003
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 186003 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B09.4060 MILLI
Opdrachtacceptatie 07.05.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice



BILLAG 3

geur	
○	geen geur
○	zwakke geur
○	matige geur
○	sterke geur
○	ultra-sterke geur
olie	
□	geen olie-water reactie
□	zwakke olie-water reactie
□	matige olie-water reactie
□	sterke olie-water reactie
□	ultra-sterke olie-water reactie
p.i.d.-waarde	
○	>0
○	>1
○	>10
○	>100
○	>1000
○	>10000
monsters	
□	geheel monster
□	ongeveer monster
overlig	
▲	bijzonder bestanddeel
▲	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
▲	grondwaterstand
▲	Gemiddeld laagste grondwaterstand
▲	slib
▲	water

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, ziltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

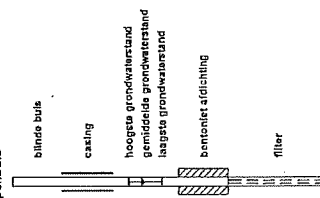
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mikrosairm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.





AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 696765 Fax +31(0)570 696761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ondracht 186003 Water

Monsternr.	Monsternomschrijving	Monstername	Monsternametype
52399	PB01	07 05 2010	
52400	PB02	07 05 2010	

Blad 2 van 3

Eenhoud 52399 52400
PB01 PB02

Chloorhoudende koolwaterstoffen	
Dichloormethaan	µg/l <0,20 <0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l <0,60 <0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l <0,10 <0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l <0,60 <0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l <0,60 <0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l <0,10 <0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l <0,10 <0,10
Vinylchloride	µg/l 27 <0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l <0,10 <0,10
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l 10 <0,10
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l <0,10 <0,10
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l 10 ⁹ n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l 10 ⁸ 0,14 ⁹
Trichlooretheen (Tri)	µg/l <0,60 <0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l <0,10 0,32
1,1-Dichloopropanen	µg/l <0,30 <0,30
1,2-Dichloopropanen	µg/l <0,30 <0,30
1,3-Dichloopropanen	µg/l <0,30 <0,30
Som Dichloopropanen	µg/l n.a.
Som Dichloopropanen (Factor 0,7)	µg/l 0,63 ⁹ 0,63 ⁹
Broomhoudende koolwaterstoffen	
Trichloormethaan (bromform)	µg/l <0,60 <0,60

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

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal

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 minimeel één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "c" gelezen te worden.

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

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/696762
Klantenservice



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 696765 Fax +31(0)570 696761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Ondracht 186003 Water

Totgepaste methoden
conform AS 3000: Trichloormethaan Trichloormethaan (bromform) Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloopropanen
conform AS 3000: Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloopropanen (Factor 0,7)

Blad 3 van 3



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

Monsternummer	P801	P802
Datum	7-5-2010	7-5-2010
pH	7	7,2
Ec (mS/cm)	0,8	1,5
Filternummer	1	1
Van (cm-nv)	100	180
Tot (cm-nv)	300	380
GWS (cm-nv)	50	140

1,1,1-Trichloorethaan	<0,10	<T	<0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	<0,10	<T	<0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	<0,60	<S	<0,60	<S
1,1-Dichloorethaan	<0,10	<T	<0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	<0,60	<S	<0,60	<S
1,2-Dichloorethaan	<0,30	<T	<0,30	<T
Dichloorethaan	<0,20	<T	<0,20	<T
Tetrachloorethaan (Per)	<0,10	<T	0,32	*
Tetrachloorethaan	<0,10	<T	<0,10	<T
(Tetra)				
Trichloorethaan	<0,60	<S	<0,60	<S
(bromofom)				
Trichloorethaan (Tri)	<0,60	<S	<0,60	<S
Trichloorethaan	<0,60	<S	<0,60	<S
(Chlorofom)				
cis + trans-1,2-Dichloorethaan	10,0	*		
cis-1,2-Dichloorethaan	<10,0	<S	<10,0	<S
trans-1,2-Dichloorethaan	<0,10	<S	<0,10	<S
Vinylchloride	27	***	<0,10	<T
1,1-Dichloorpropan	<0,30	<S	<0,30	<S
1,3-Dichloorpropan	<0,30	<S	<0,30	<S
1,2-Dichloorethenen	<10,0	<S	<10,0	<S
(som, 0,7 fact)				
Dichloorpropanen (0,7	<0,63	<S	<0,63	<S
fact)				
Som, 1,1+1,2+				

Toelichting bij de tabel:

- Toetsing:
- < = kleiner dan de detectielimiet
 - < = detectielimiet groter dan I
 - <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
 - <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
 - <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
 - * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 - *** = groter dan I

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

	S	T
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65
1,1-Dichloorethaan	7,0	454
1,1-Dichloorethaan	0,010	5,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204
1,2-Dichloorethaan	0,010	500
Dichloorethaan	0,010	20
Tetrachloorethaan (Per)	0,010	5,0
Tetrachloorethaan (Tetra)	0,010	630
Trichloorethaan (bromofom)	24	262
Trichloorethaan (Tri)	6,0	203
Trichloorethaan (Chlorofom)	0,010	10,0
cis + trans-1,2-Dichloorethaan	0,010	2,5
Vinylchloride	0,010	10,0
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 fact)	0,010	40
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,80	80

Toelichting bij de tabel:

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

Op en nabij de locatie Schapenstraat 4 zijn recentelijk twee bodemonderzoeken uitgevoerd.

- Verkennend bodemonderzoek Schapenstraat 9 te IJsselstein, kenmerk 1003B949/RKO/rap1, 30 juni 2010 door IDDS

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de aanvraag van een bouwvergunning op perceel F 1875, ten noordwesten van Benschopperstraat 13. De locatie was op dat moment in gebruik als tuin. Bij het vooronderzoek zijn geen bijzonderheden of verdenkingen voor verontreiniging naar voren gekomen, anders dan diffuse sterke verontreiniging als gevolg van eeuwenlange bewoning en activiteiten. In de bovengrond is plaatselijk een sterke koperverhoging gemeten. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan enkele metalen gemeten. In het grondwater is alleen een lichte verhoging aan barium aangetoond; er zijn geen verhogingen aan VOCL gemeten.

- Oriënterend bodemonderzoek Benschopperstraat 11-13 te IJsselstein, door Verhoeven Milieutechniek BV, kenmerk B09 4060, 16 december 2010

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de resultaten van een eerder historisch onderzoek (januari 2010) van de milieudienst. Hieruit blijkt dat tenminste tussen 1968 en 1981 op de locatie een chemische wasserij/stomerij actief is geweest. Middels het oriënterend onderzoek is nagegaan of deze activiteit tot een bodemverontreiniging heeft geleid. Uitpandig zijn twee peilbuizen geplaatst (pb01 en pb02), inpandig onderzoek is niet mogelijk geweest. In het grondwater uit pb01 is een sterke verhoging aan vinylchloride en lichte verhoging aan cis/trans-1,2-dichlooretheen aangetoond. In het grondwater uit pb02 (filterstelling 1,8-3,8 m-mv) is alleen een lichte verhoging aan tetrachlooretheen (per) gemeten. De gemeten verhogingen zijn te relateren aan de voormalige wasserij.

In oktober 2011 is in opdracht van de gemeente IJsselstein via de Milieudienst ZO Utrecht door Grondslag nader onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van bovenstaand onderzoek door Verhoeven:

- Nader bodemonderzoek Benschopperstraat 11-13 te IJsselstein, Grondslag BV, 28 oktober 2011, projectnummer 17999-1.

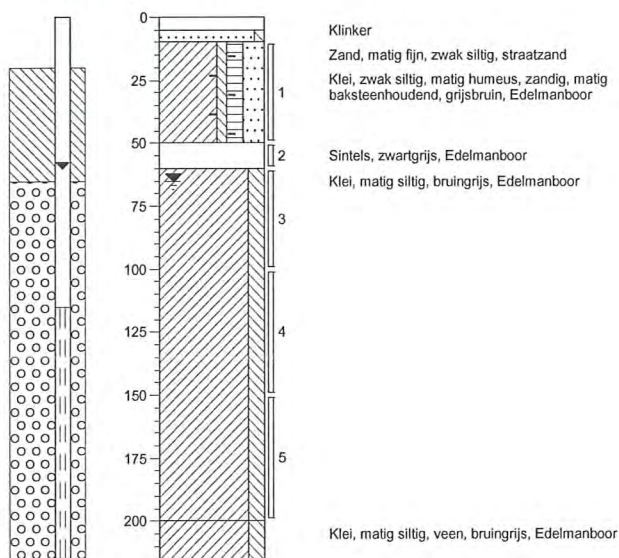
De conclusie uit dit onderzoek luidt:

De omvang van de sterke verontreiniging in grondwater bedraagt niet meer dan 90 m3. Er is geen sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging'. Aangezien er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, leidt de verontreiniging niet tot humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Er geldt geen saneringsplicht.

Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

Boring: 1



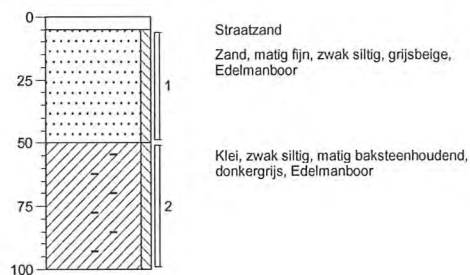
Boring: 2



Boring: 3



Boring: 4



Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek

Locatie

Schapenstraat 4 te IJsselstein

Projectnummer:

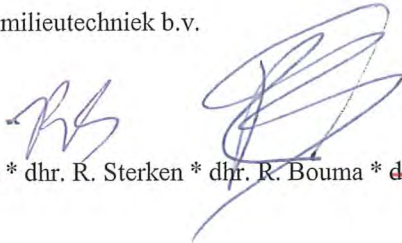
151924 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

R.J. Stigterbouw
Lopikerweg Oost 160a
3412 KH Lopikerkapel
Tel: 030-6364479
Contactpersoon: dhr. R.J. Stigter

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~*dhr. P. Hartman~~ * dhr. R. Sterken * dhr. R. Bouma * ~~dhr. M. van der Zwaag~~ *dhr. E. Brouwer * ~~dhr. P. Koomen~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schapenstraat 4, IJsselstein
Uw projectnummer : 151924
ALcontrol rapportnummer : 12040904, versienummer: 1

Rotterdam, 12-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151924. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
 Projectnummer 151924
 Rapportnummer 12040904 - 1

Orderdatum 07-08-2014
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 12-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (10-50) 2 (10-60) 3 (10-60)		
002	Grond (AS3000)	1.3/4/5 1 (60-100) 1 (100-150) 1 (150-200)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	78.4	60.6
gewicht artefacten	g	S	29	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.0	5.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	43
METALEN				
barium	mg/kgds	S	120	270
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.4	14
koper	mg/kgds	S	660	32
kwik	mg/kgds	S	1.8	0.07
lood	mg/kgds	S	610	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.7	1.0
nikkel	mg/kgds	S	21	40
zink	mg/kgds	S	150	110
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.16	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.737 ¹⁾	0.079 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12040904 - 1

Orderdatum 07-08-2014
Startdatum 07-08-2014
Rapportagedatum 12-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM.1 1 (10-50) 2 (10-60) 3 (10-60)
002	Grond (AS3000)	1.3/4/5 1 (60-100) 1 (100-150) 1 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12040904 - 1

Orderdatum 07-08-2014
Startdatum 07-08-2014
Rapportagedatum 12-08-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
 Projectnummer 151924
 Rapportnummer 12040904 - 1

Orderdatum 07-08-2014
 Startdatum 07-08-2014
 Rapportagedatum 12-08-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4667961	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
001	Y4667845	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
001	Y4667966	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
002	Y4667837	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
002	Y4667969	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
002	Y4667844	07-08-2014	07-08-2014	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12040904 - 1

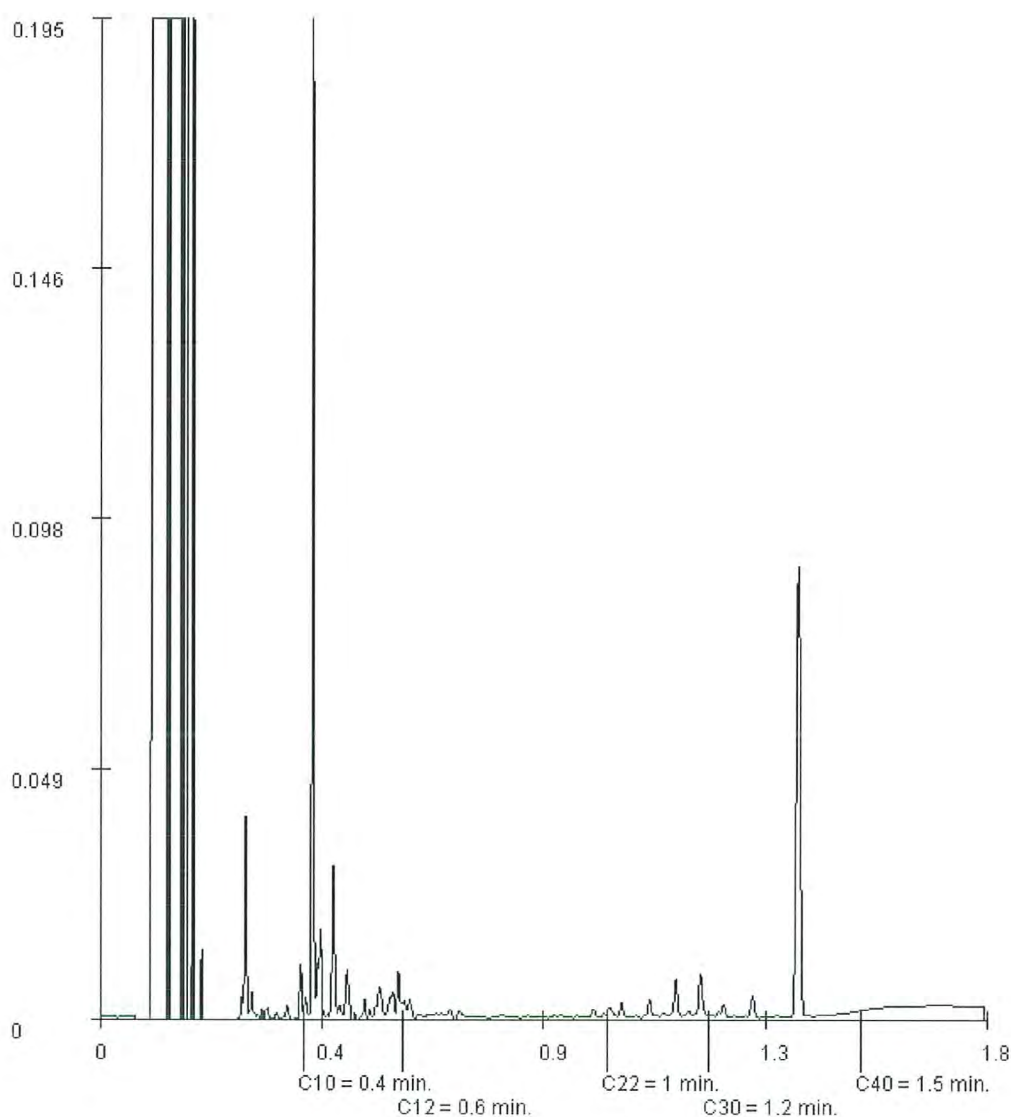
Orderdatum 07-08-2014
Startdatum 07-08-2014
Rapportagedatum 12-08-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 1.3/4/51 (60-100) 1 (100-150) 1 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schapenstraat 4, Ijsselstein
Uw projectnummer : 151924
ALcontrol rapportnummer : 12041836, versienummer: 1

Rotterdam, 15-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151924. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12041836 - 1

Orderdatum 12-08-2014
Startdatum 12-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1.1 1 (10-50)
002	Grond (AS3000)	2.1 2 (10-60)
003	Grond (AS3000)	3.1 3 (10-60)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	74.9	74.9	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.7	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.3	14	12
METALEN					
koper	mg/kgds	S	110	72	1000
lood	mg/kgds	S	100	69	500

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

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12041836 - 1

Orderdatum 12-08-2014
Startdatum 12-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

Monster beschrijvingen

- 001 *
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- *
- Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 *
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 *
- De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- *
- Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12041836 - 1

Orderdatum 12-08-2014
Startdatum 12-08-2014
Rapportagedatum 15-08-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y4667845	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
002	Y4667961	07-08-2014	07-08-2014	ALC201
003	Y4667966	07-08-2014	07-08-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schapenstraat 4, Ijsselstein
Uw projectnummer : 151924
ALcontrol rapportnummer : 12050615, versienummer: 1

Rotterdam, 17-09-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151924. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12050615 - 1

Orderdatum 10-09-2014
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 17-09-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	4.2 4 (50-100)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	73.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.9	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	
METALEN				
koper	mg/kgds	S	160	
lood	mg/kgds	S	650	

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

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK
R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12050615 - 1

Orderdatum 10-09-2014
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 17-09-2014

Monster beschrijvingen

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



Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12050615 - 1

Orderdatum 10-09-2014
Startdatum 10-09-2014
Rapportagedatum 17-09-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4667073	10-09-2014	10-09-2014	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6

Analyserapport grondwater



Analyserapport

v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Postbus 29

3454 ZG DE MEERN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schapenstraat 4, IJsselstein
Uw projectnummer : 151924
ALcontrol rapportnummer : 12042587, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 151924. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

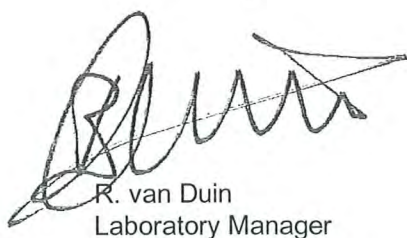
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12042587 - 1

Orderdatum 14-08-2014
Startdatum 14-08-2014
Rapportagedatum 20-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (117-217)	

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	64
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.6
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	22
nikkel	µg/l	S	8.0
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



v.Dijk Geo-/MIL.techniek

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12042587 - 1

Orderdatum 14-08-2014
Startdatum 14-08-2014
Rapportagedatum 20-08-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	1A 1 (117-217)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :





v.Dijk Geo-/MIL.TECHNIEK

Dhr. ing. R.I. Satinover

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
Projectnummer 151924
Rapportnummer 12042587 - 1

Orderdatum 14-08-2014
Startdatum 14-08-2014
Rapportagedatum 20-08-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schapenstraat 4, IJsselstein
 Projectnummer 151924
 Rapportnummer 12042587 - 1

Orderdatum 14-08-2014
 Startdatum 14-08-2014
 Rapportagedatum 20-08-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8666471	14-08-2014	14-08-2014	ALC236
001	G8666476	14-08-2014	14-08-2014	ALC236
001	B1365056	14-08-2014	14-08-2014	ALC204

Paraaf :

Bijlage 7

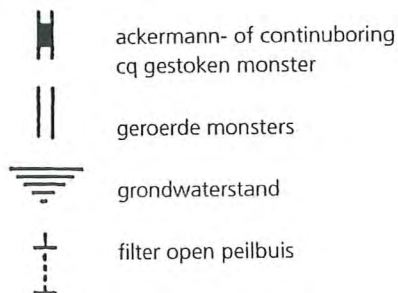
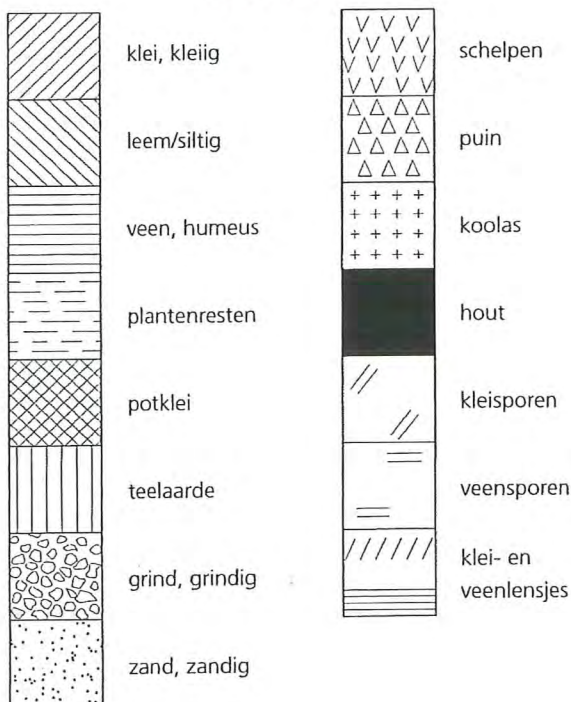
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens

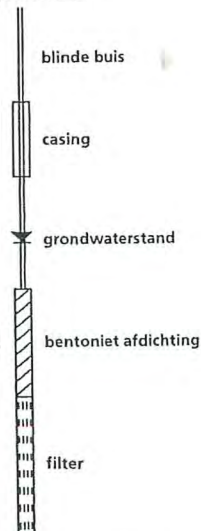


GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



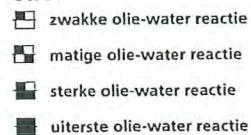
peilbuis



geur



olie



SITUATIETEKENING

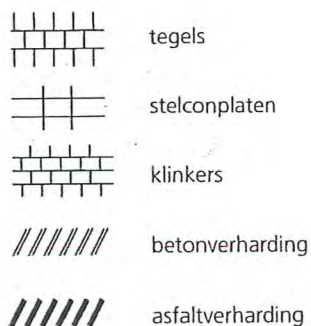
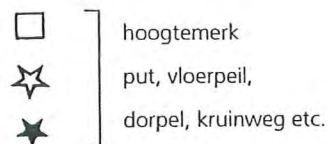
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte aan asbest in de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan

datum 27-1-2015
dossiercode 20150127-14-10303

BETREFT RO-PLAN: Schapenstraat

Aanvrager: RO24

Geachte heer/mevrouw Jeroen Staps,

U heeft via de website www.dewatertoets.nl een watertoetsproces gestart. De watertoets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Door het starten van een watertoetsproces via deze website, zorgt u er voor dat het waterschap alle relevante informatie krijgt om een goed advies te kunnen geven. Bij geen of weinig gevolgen voor water, kunt u snel door in uw procedure, zonder dat u hoeft te wachten op een reactie van het waterschap.

Deze email is automatisch gegenereerd naar aanleiding van uw ingevoerde gegevens. In dit document leest u de conclusie en krijgt u informatie over het vervolgproces voor uw ruimtelijke procedure.

Onze conclusie

Op basis van de digitale procedure concluderen wij dat uw plan Schapenstraat **geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang)**. U kunt volstaan met een **standaard wateradvies** van het waterschap.

Argumentatie:

Op basis van uw ingevoerde gegevens blijkt dat uw ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De ontwikkelingen die door het plan mogelijk worden gemaakt, hebben een geringe invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen.

Graag de volgende actie uitvoeren:

- Bovenstaande conclusie betekent dat u geen verdere watertoetsproces met het waterschap hoeft door te lopen.
- Voor uw ruimtelijke plan kunt u gebruik maken van een standaard tekst. Wij verzoeken u onderstaande standaard waterparagraaf op te nemen in de toelichting of onderbouwing van uw plan.
- U dient de standaard waterparagraaf nog wel aan te vullen met uw eigen water- en rioleringsbeleid (indien van toepassing).

Vervolgproces

- Via www.dewatertoets.nl hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij gaan deze melding archiveren.
- U hoeft met het waterschap geen (informeel) vooroverleg te hebben bij verdere planvorming, tenzij u dat zelf wenst of tenzij het plan verandert.
- Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw RO-plan zal het waterschap alleen een controle doen of de conclusies kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij met u contact opnemen.

Contact

Indien u dat wenst, kunt u nadere informatie toesturen naar emailadres: watertoets@hdsr.nl. Per gemeente hebben wij een contactpersoon RO-plannen en rioleringsplannen. Een overzicht van de contactpersonen vindt u op onze website <http://www.hdsr.nl/watertoets>

Geen verlening Watervergunning

LET OP: Dit formulier en deze watertoetsprocedure is **geen** aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de planvormingsfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <http://www.hdsr.nl/vergunningen>

Standaard waterparagraaf: **Paragraaf X.X Water**

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en Besluit ruimtelijke ordening is voor dit ruimtelijke plan een watertoetsproces doorlopen.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de gemeente en waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. Het watertoetsproces voor het project Schapenstraat is op **...(*aub datum invullen*)** digitaal doorlopen via www.dewatertoets.nl. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is via deze weg door de initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling op de hoogte gebracht van de plannen.

Uit de digitale analyse blijkt dat er geen grote waterbelangen zijn. De ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan de belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden adviseert positief over het ruimtelijk plan.

Relevant beleid

Bij de planvorming zijn er verschillende partijen betrokken met betrekking tot water.

- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (belangrijkste beleidsnota's: Waterbeheerplan 2010-2015 'Water Voorop!' en Waterstructuurvisie, Keur en Legger)
- Provincie Utrecht of de Provincie Zuid-Holland (**aub invullen**)(Provinciaal waterplan, Grondwaterplan, provinciale milieuverordening)
- Gemeente (Waterplan, GRP, Milieuplan (**aub zelf invullen**)).

Basisprincipes omgaan met water:

- Vasthouden - bergen - afvoeren (waterkwantiteit)
- Schoon houden - scheiden - zuiveren (waterkwaliteit)
- Waarborg tegen overstroming - overstromingsrobuust bouwen (veiligheid)

Beleid hemel- en afvalwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater is infiltratie van water in de bodem het uitgangspunt, omdat dit het meest duurzaam is. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afgekoppelde hemelwater te garanderen.

Water in relatie tot de ruimtelijke ontwikkeling

De ruimtelijke ontwikkelingen hebben weinig tot geen gevolgen voor het watersysteem. In het kort gaat het om:

- Het verhard oppervlak neemt gering toe (Zie de Keur bepalingen voor de grenswaarden). Deze geringe toename van verhard oppervlak heeft weinig gevolgen voor het watersysteem. Het bestaande watersysteem kan tijdens een hevige regenbui al het hemelwater vanaf dit oppervlak verwerken en bergen
- Het bestaande oppervlaktewater wordt niet aangepast.
- Water wordt niet buiten het plangebied geborgen.
- Er vindt geen lozing plaats van verontreinigingen en/of verontreinigd water naar oppervlaktewater.
- Het plangebied ligt niet op of nabij een waterkering of belangrijke watergang.
- Het plangebied ligt niet nabij een rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) of rioolpersleiding.

Afvoer hemelwater

Er is aangegeven dat hemelwater wordt afgevoerd via een hemelwaterriool. De capaciteit van dit hemelwaterstelsel dient groot genoeg te zijn om wateroverlast te voorkomen (**aub zelf checken**).

Hemelwater wordt geïnfiltreerd in de bodem. In het waterbeleid is afvoer van overtollig hemelwater door middel van infiltratie in de bodem het uitgangspunt. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool een optie.

Afvalwater

Afvalwater wordt als volgt afgevoerd: Wordt afgevoerd via een verbeterd gescheiden stelsel. (**aub checken of dit conform gemeentelijk rioleringsbeleid is**).

Toekomstige ontwikkelingen

Indien in de toekomst ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, waarbij het verhard oppervlak uitbreidt met meer dan 500m² in stedelijk gebied en/of 1000m² in landelijk gebied, heeft dit tot gevolg dat het hemelwater van dit oppervlak versneld tot afvoer komt. Om de waterhuishouding niet te verslechteren, moet deze versnelde afvoer worden voorkomen of gecompenseerd.

ADVIESPUNTEN WATERSCHAP

U kunt er voor kiezen om onderstaande adviespunten van het waterschap (deels) op te nemen in het plan, naast bovenstaande standaard waterparagraaf.

Kansen pakken

Ondanks dat de ruimtelijke ontwikkeling weinig tot geen gevolgen heeft voor water, kan het zijn dat er kansen zijn om verbeteringen door te voeren ten behoeve van duurzaam waterbeheer. Wij adviseren bijvoorbeeld om hemelwater niet af te voeren naar een gemengd rioolstelsel maar te infiltreren in de bodem of af te voeren naar oppervlaktewater. De gemeente is verantwoordelijk voor het bepalen van (de methode van) hemelwaterafvoer, in overleg met het waterschap.

Aanleghoogte

Wij adviseren om de nieuwbouw aan te leggen met een ontwateringsdiepte van minimaal 80 centimeter, en bij voorkeur 1 meter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en het maaiveld. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte.

Grondwater

Grondwateroverlast als gevolg van afwijkende aanleghoogten is voor de verantwoordelijkheid van de initiatiefnemers. Om een goed inzicht te krijgen in het grondwatersysteem adviseren wij om zo spoedig mogelijk te starten met een grondwateronderzoek. Om wateroverlast en -schade in woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren.

Waterketen

Het plan heeft gevolgen voor de rioleringssituatie. Wij adviseren om een lokaal rioleringsplan op te stellen. Het waterschap zal dit plan vervolgens goedkeuren.

Disclaimer

Dit wateradvies is maximaal 1 jaar geldig. Indien u graag deze termijn wilt verlengen, dan kunt u contact met ons opnemen.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden streeft naar correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Hoogheemraadschap aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

opdrachtgever
H. Renes

werk
Schapenstraat 4 te IJsselstein

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
bestaande situatie

schaal
1 : 500 | 100 | 50

formaat
A3

getekend
JB

datum
05.12.2014

datum gewijzigd

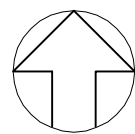
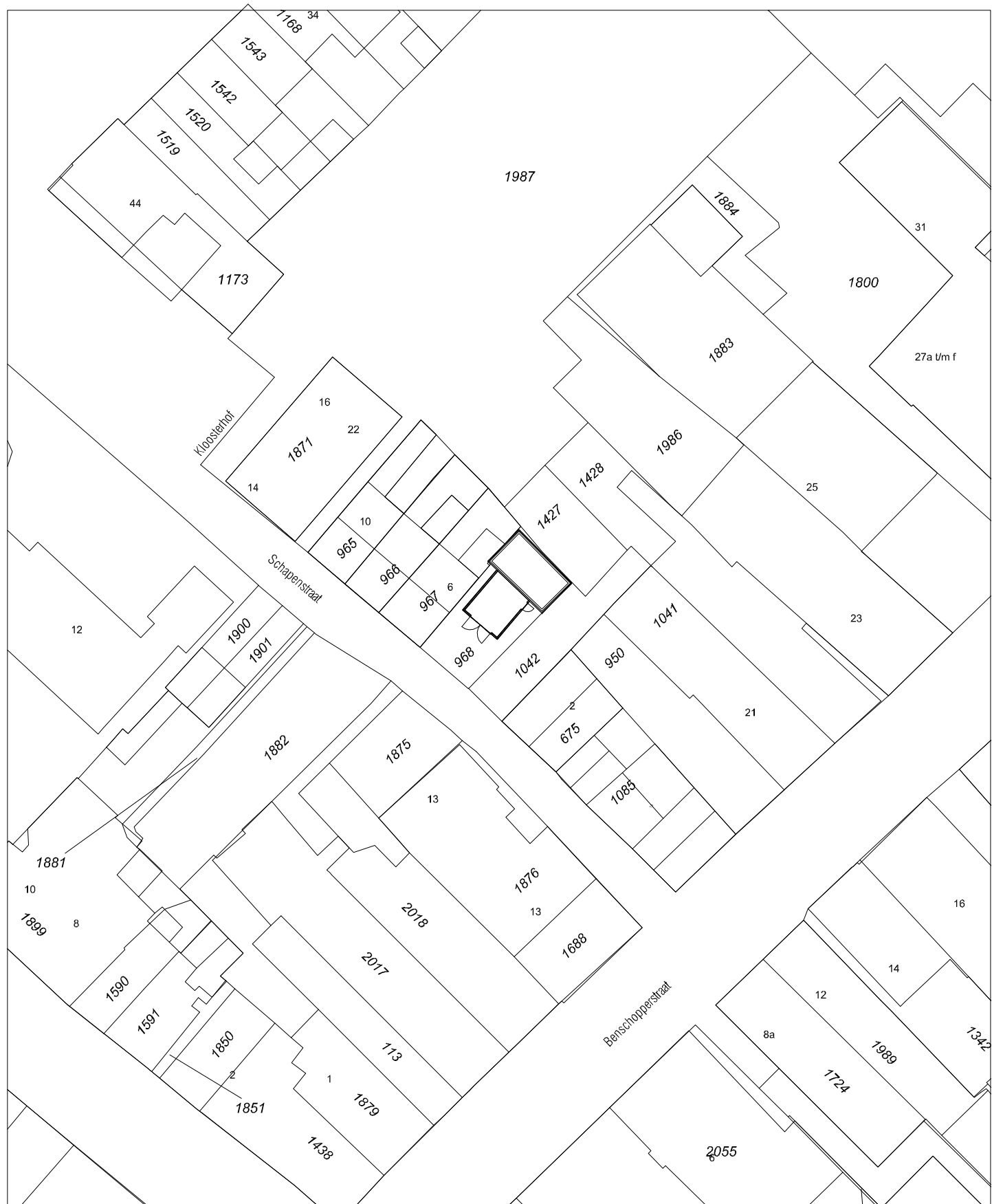
werknummer
1404

tekeningnummer
200.00

Jeroen Baars Architect
Maliebaan 104
3581 CZ UTRECHT
+ 31(6) 29428328

mail@jeroenbaarsarchitect.nl
www.jeroenbaarsarchitect.nl





Kadastrale Gemeente IJsselstein
sectie F nummer 968
schaal 1 : 500



werknnummer
1404

onderwerp tekening
situatie | fotoblad

blad
01





werknnummer
1404

onderwerp tekening
stedenbouwkundige inpassing

blad
02



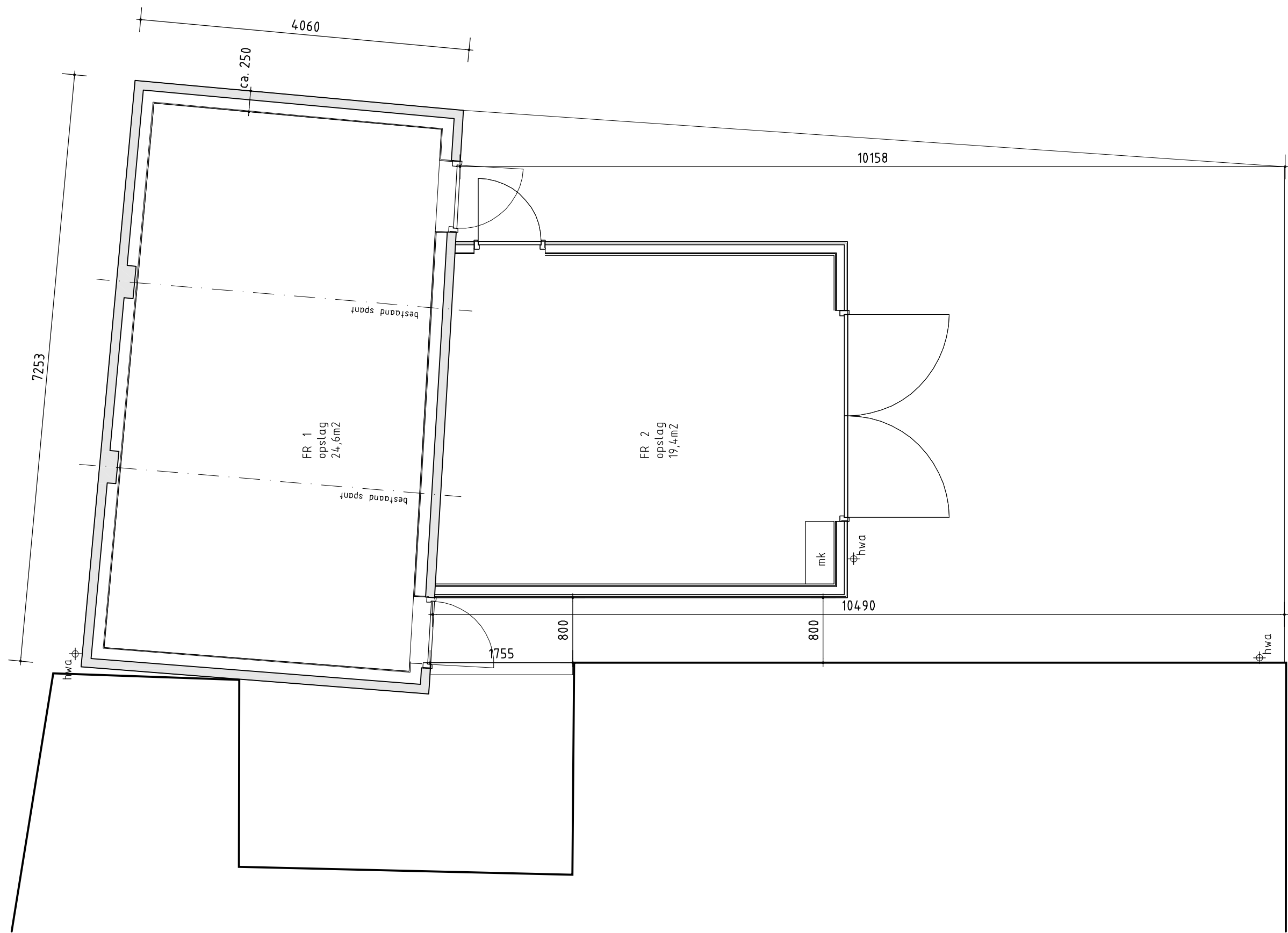


werknnummer
1404

onderwerp tekening
stedenbouwkundige inpassing

blad
03

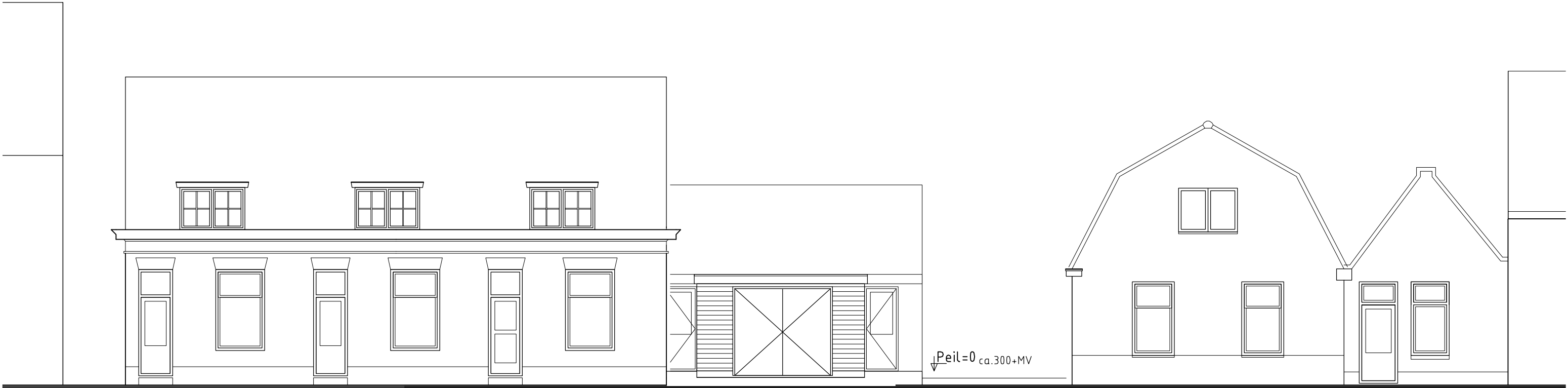




ca. 6100

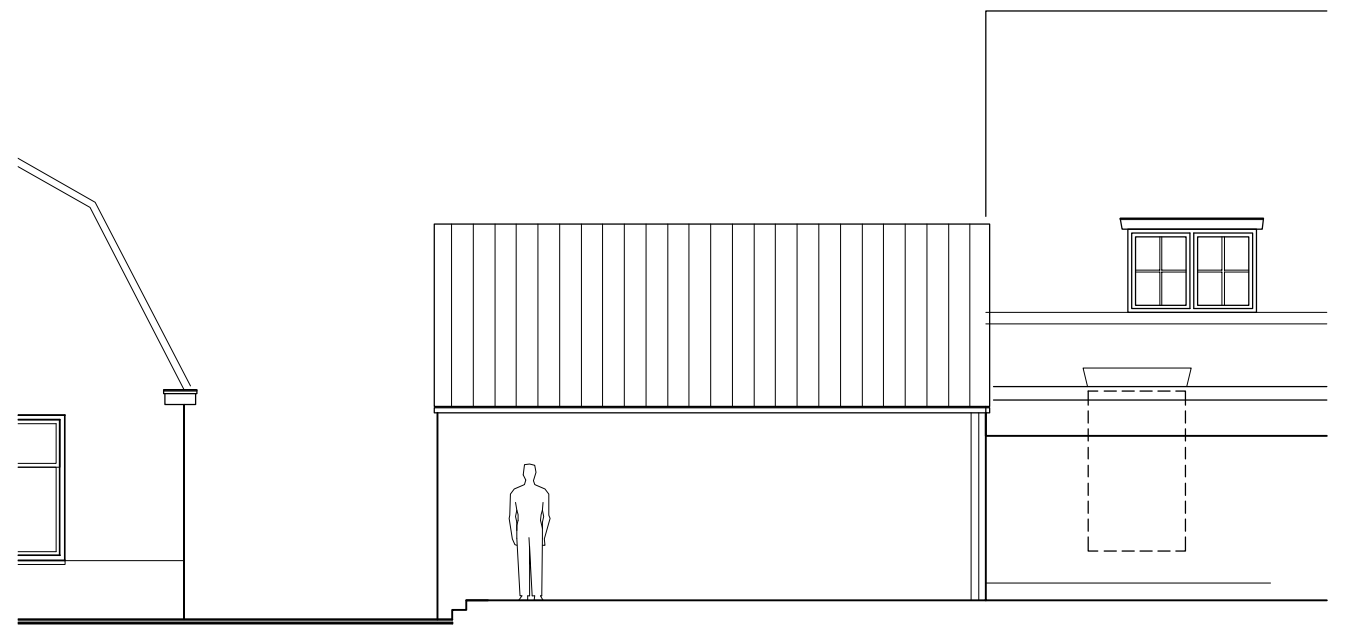
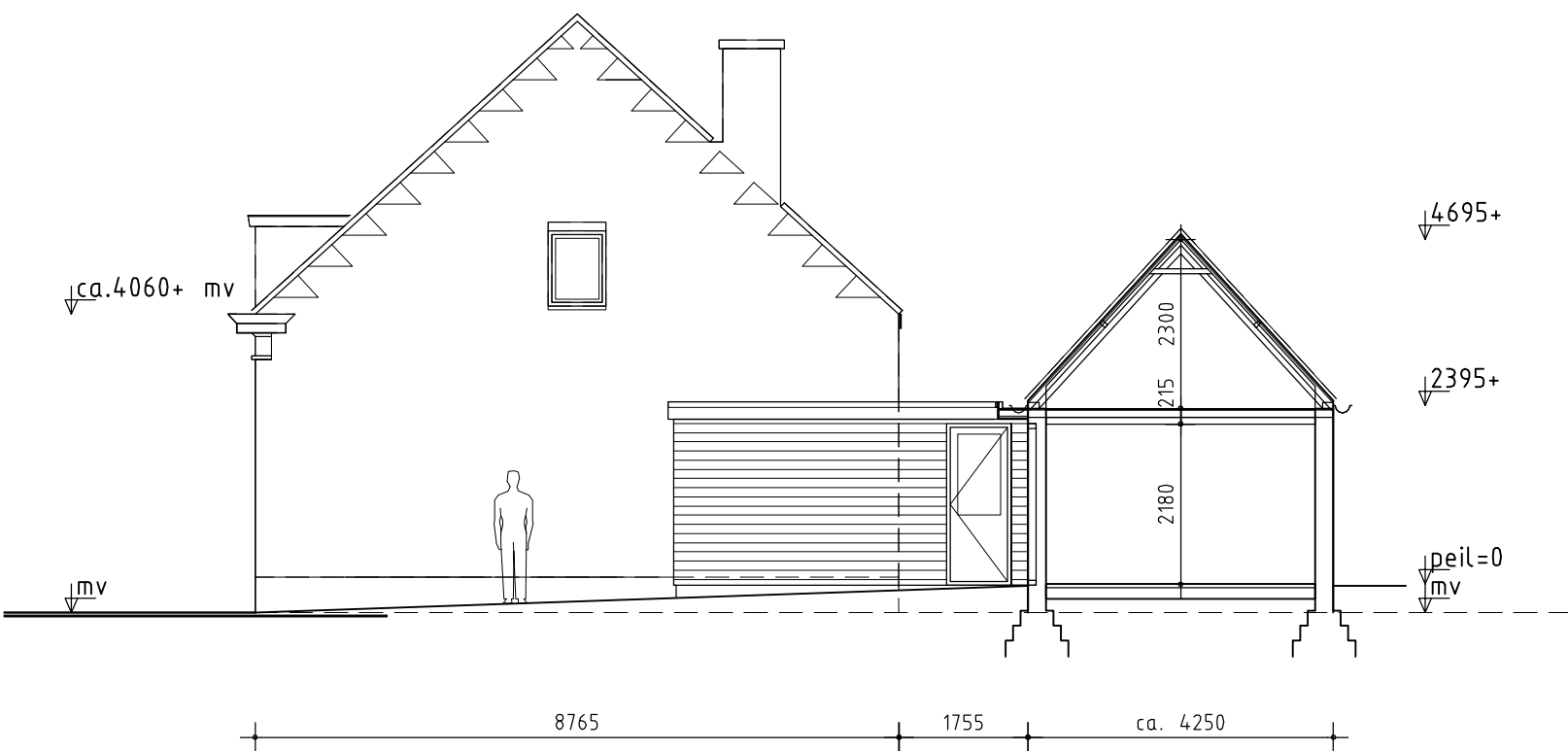
gbo begane grond 44m²
bvo begane grond 52m²

werknnummer
1404
onderwerp tekening
begane grond bestaand
blad
04



KLEUREN EN MATERIALEN BESTAAND

ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
gevels schuur	cementpleister op baksteen	grijs als bestaand
gevels schuur	hout rabat	groen
boeideel	multiplex	wit
dakrand	zink	naturel
dakbedekking	keramisch dakpan	antraciet
ramen-deuren	hout	groen
kozijnen	hout	wit



werknnummer
1404

onderwerp tekening
rechter zijgevel - achtergevel

blad
06



opdrachtgever
H. Renes

werk
Schapenstraat 4 te IJsselstein

stadium
omgevingsvergunning

onderwerp tekening
nieuwe situatie

schaal
1 : 100 | 50 | 5

formaat
A3

getekend
JB

datum
12.11.2014

datum gewijzigd
15.12.2014

werknnummer
1404

tekeningnummer
200.20

Jeroen Baars Architect
Maliebaan 104
3581 CZ UTRECHT
+ 31(6) 29428328

mail@jeroenbaarsarchitect.nl
www.jeroenbaarsarchitect.nl



RENVOOI BOUWKUNDIG

	meiselwerk baksteen 100mm luchtspouw 40mm isolatie 100mm Porisostuc 120mm
	binnenwand hsb geluidwering tussen verblijfsruimten onderling: DnT,A,k >32dB LnT,A <79dB
	isolatie
	in het werk gestort beton
	cementgebonden dekvloer 70mm
	houten binnendeurkozijn met stompe deur minimale dagmaat 850x2300mm
	hwa, afvoeren infiltratie bodem
	gebruiksoppervlakte
	verblijfsgebied
	afwerking van natte ruimten dienen te voldoen aan de eisen gesteld in het BB conform artikel 3.23 / NEN2778. Zowel vloer- als wanden (min.hoogte 1,2m) worden afgewerkt met tegelwerk plafond bestaat uit beton
	Voor alle doorvalbeveiligingen en vloerafscheidingen geldt: uitvoeren conform Afd. 2.3 en Art. 2.2 van het Bouwbesluit Symbolen doorvalbeveiliging aangegeven op plattegrondtekeningen:
	• doorvalveilig glas en kozijnconstructie (constructie conform NEN6702) hoogte doorvalbeveiliging voldoet minimaal aan BB. Art. 2.18 ■ balustradeconstructie uitvoeren in hsb wand zie tekening voor vloerafscheidingen en NEN6702 voor constructie
	niet-ioniserende rookmelder die is aangesloten op een voorziening voor electriciteit conform Art. 6.21 BB / NEN 2555
	toegang - hoofdentree
	brandwerendheid hoofddraagconstructie conform opgave constructeur
	alle buitenkozijnen dienen te voldoen aan weerstandsklasse 2 overeenkomstig NEN 5096 inbraakwerendheid conform NEN 5096 en NEN 5087
	voorziening op vluchtdeuren naar aansluitend terrein, i.g.v. brand te openen, panieksluiting - bijvoorbeeld knopcilinder (exacte voorziening n.t.b.)
	voorzieningen t.b.v. weren van ratten en muizen conform BB (openingen max.10mm)
	warmteweerstand uitwendige scheidingsconstructies conform tekening
	warmteweerstand inwendige scheidingsconstructies 3,5m2K/W
	afmeting en inrichting van de meterkast volgens voorschriften NUTS bedrijven
	gas, elektra en waterleiding conform NEN 1078 - 1010 - 1006,
	weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag WBDBO>=30

RUIMTE RENVOOI

VKR =	VERKEERSRUIMTE
VR =	VERBLIJFSRUIMTE
VG =	VERBLIJFSGEBIED
TR =	TOILETRUIMTE
BR =	BADRUIMTE
FR =	FUNCTIERUIMTE
FG =	FUNCTIEGEBIED
GG =	GEBRUIKSGEBIED
OG =	OVERIGE GEBRUIKSFUNCTIE
WF =	WOONFUNCTIE

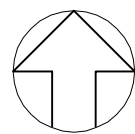
OVERIG

afmeting van constructies conform opgave constructeur Van Rossum - Advies in Bouwconstructies
Energieprestatie, daglichttoetreding en ventilatie - zie rapport Buro Wallet dd. 07.11.2014
hoogtematen conform opgave waterpasstaat Van Dijk Geo- en Milieutechniek vw ijssselstein 115019

RENVOOI INSTALLATIES

	stijgleiding installaties
	ontluchting riolering
	standleiding
	verdeel-unit
	plaatradiator
	plaats douchemengkraan
	plaats douchekop
	mech. ventilatie unit
	mechanische ventilatie afzuigpunt
	c.v. ketel





Kadastrale Gemeente IJsselstein
sectie F nummer 968
schaal 1 : 500



werknnummer
1404

onderwerp tekening
situatie | fotoblad

blad
02





werknnummer
1404

onderwerp tekening
stedenbouwkundige inpassing

blad
03



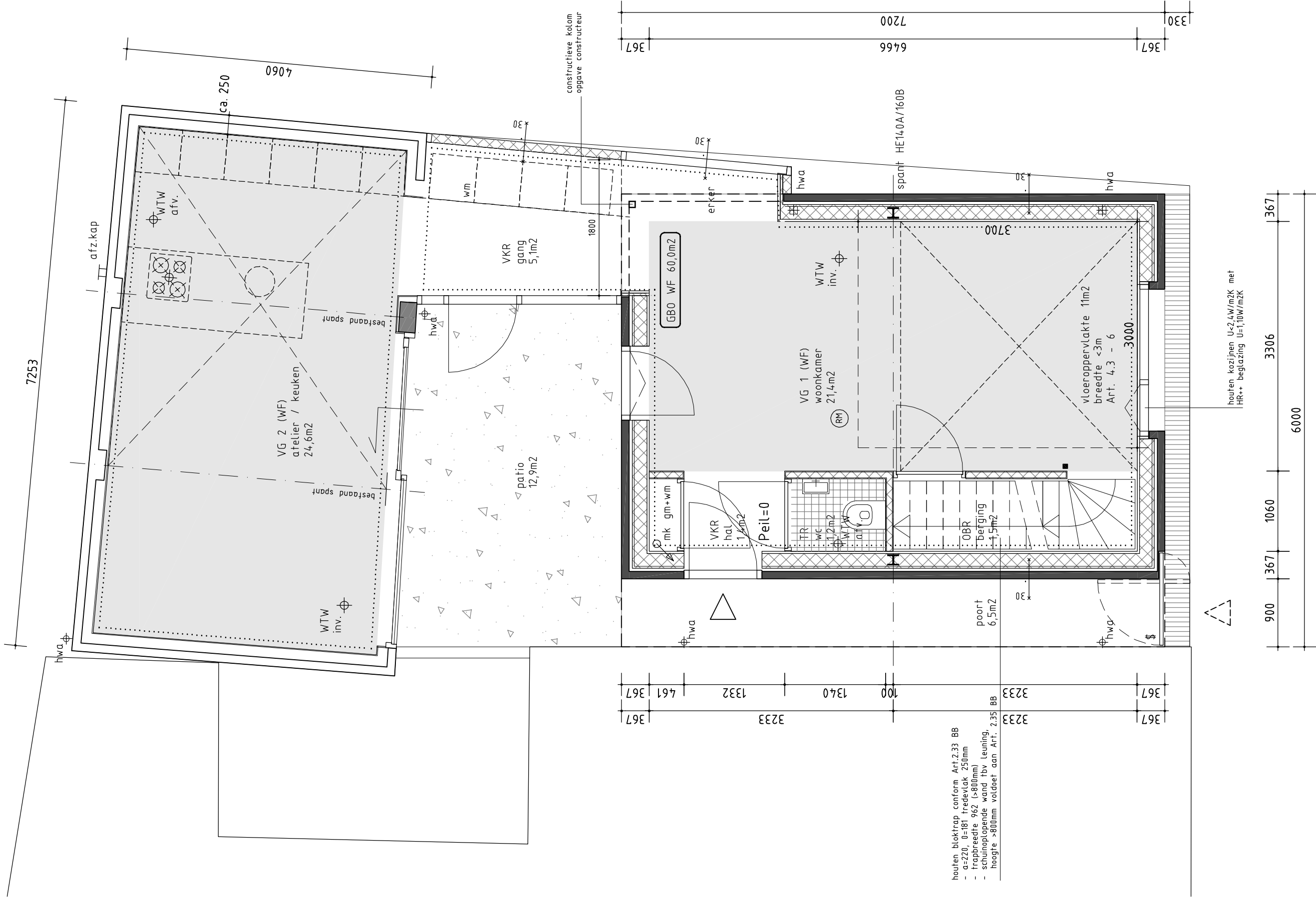


werknnummer
1404

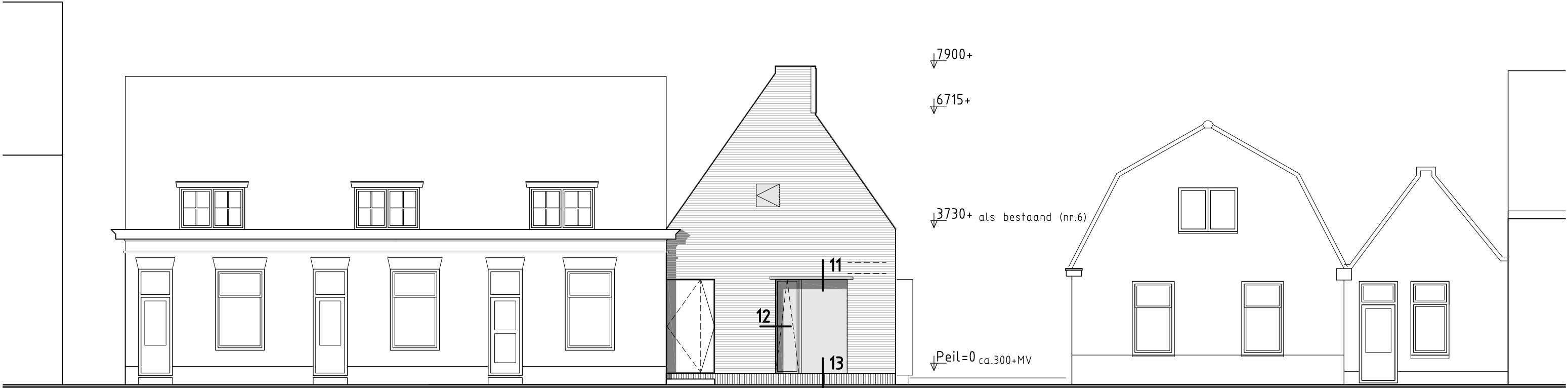
onderwerp tekening
stedenbouwkundige inpassing

blad
04



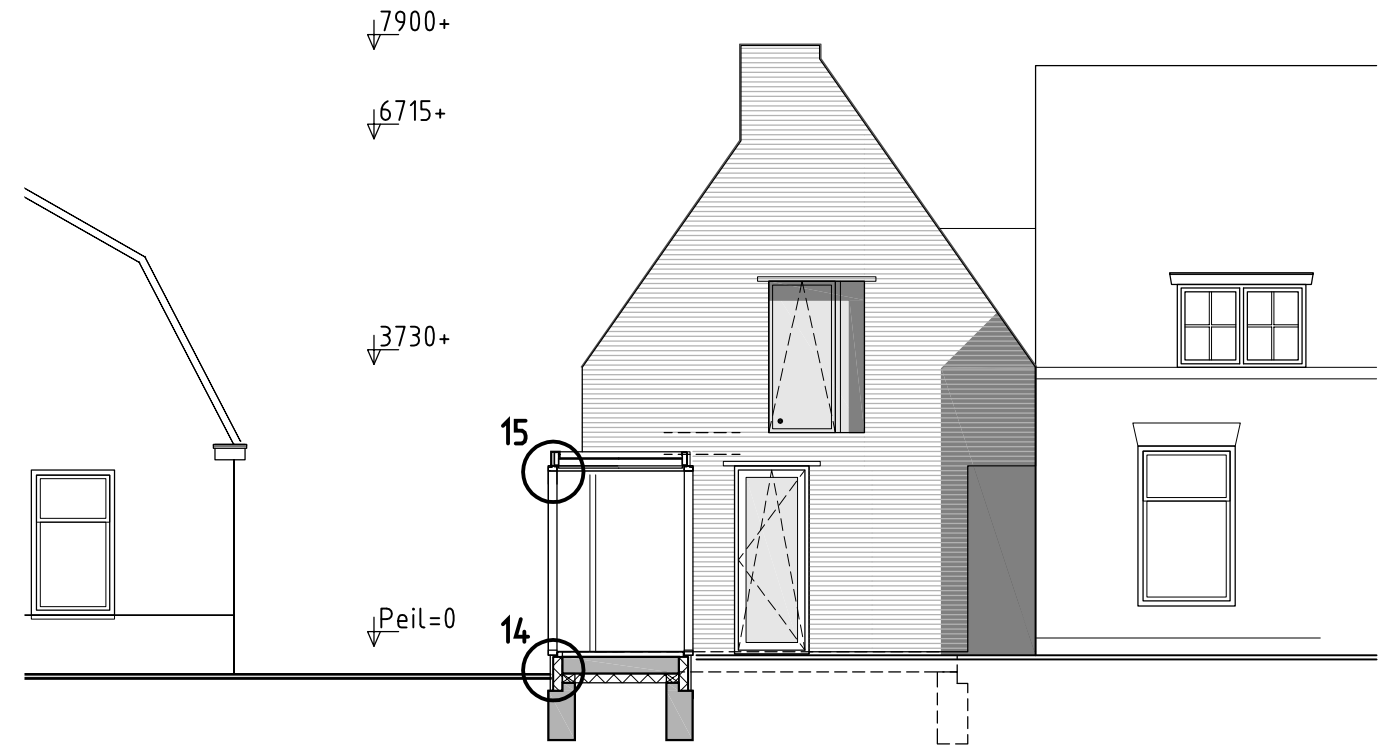
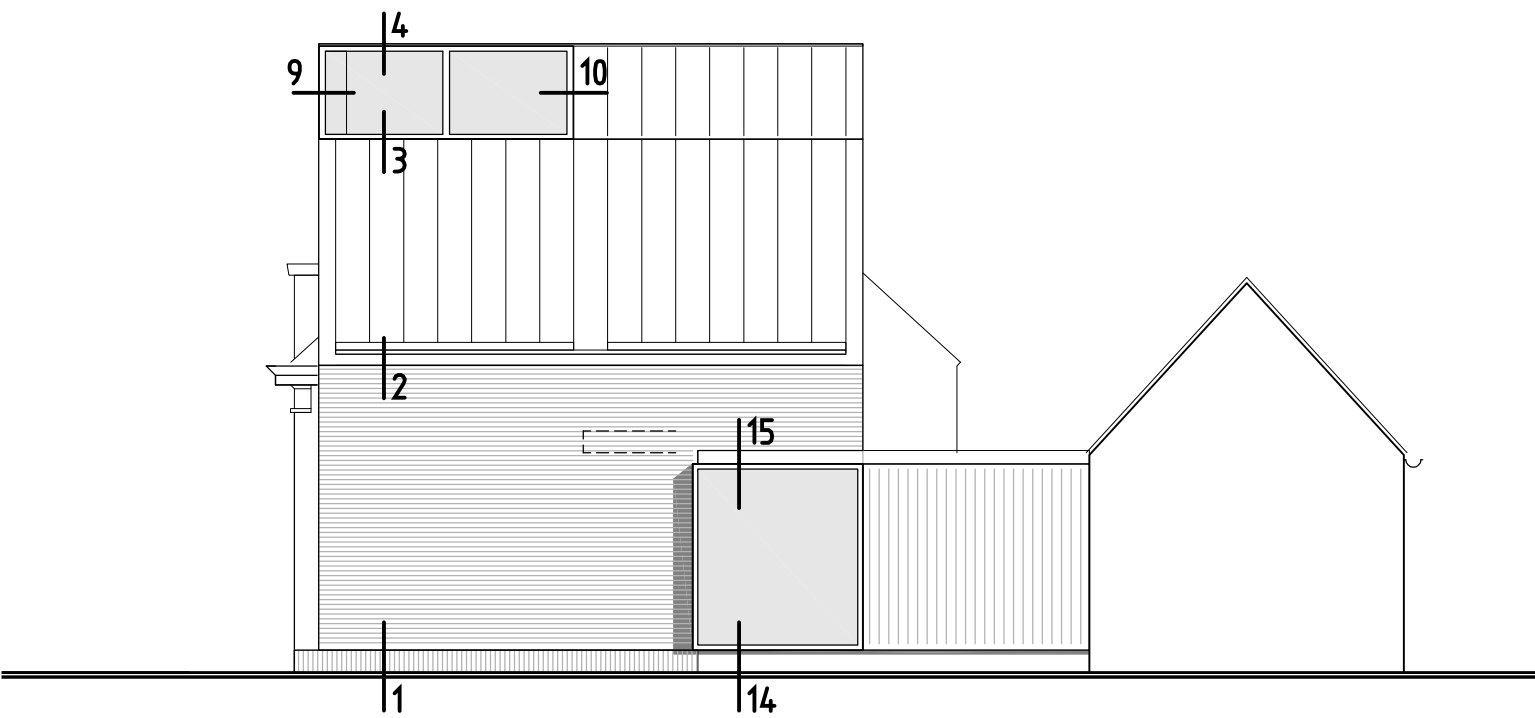


oppervlakten woonfunctie (WF)	
gbo begane grond	60,0m2
gbo 1e verdieping	16,4m2
totaal gbo	76,4m2
55% x 76,4m2	42,0m2
VG 1	21,4m2
VG 2	24,6m2
VG 3	5,6m2
totaal VG	51,2m2 >42,0
VG 3+	7,8m2 (optie: dichtzetten vide)
totaal VG	59,0m2 (gbo 85,3m2)



KLEUREN EN MATERIALEN

ONDERDEEL	MATERIAAL	KLEUR
gevelbekleding	baksteen (gerecycled)	grijs - rode nuances
lateien	beton	basissteen rood met cementresten
voegwerk	cement	natuur
plint	baksteen (staand)	grijs
kozijnen	hout	als gevelbekleding
ramen-deuren	hout	lichtgrijs
poortdeur	staal (taatsdeur)	lichtgrijs
raamdorpels	beton	lichtgrijs
verholn goot	beton	natuur
hwa	zink	natuur
dakbedekking	thermisch verzinkt	natuur
	zink	natuur

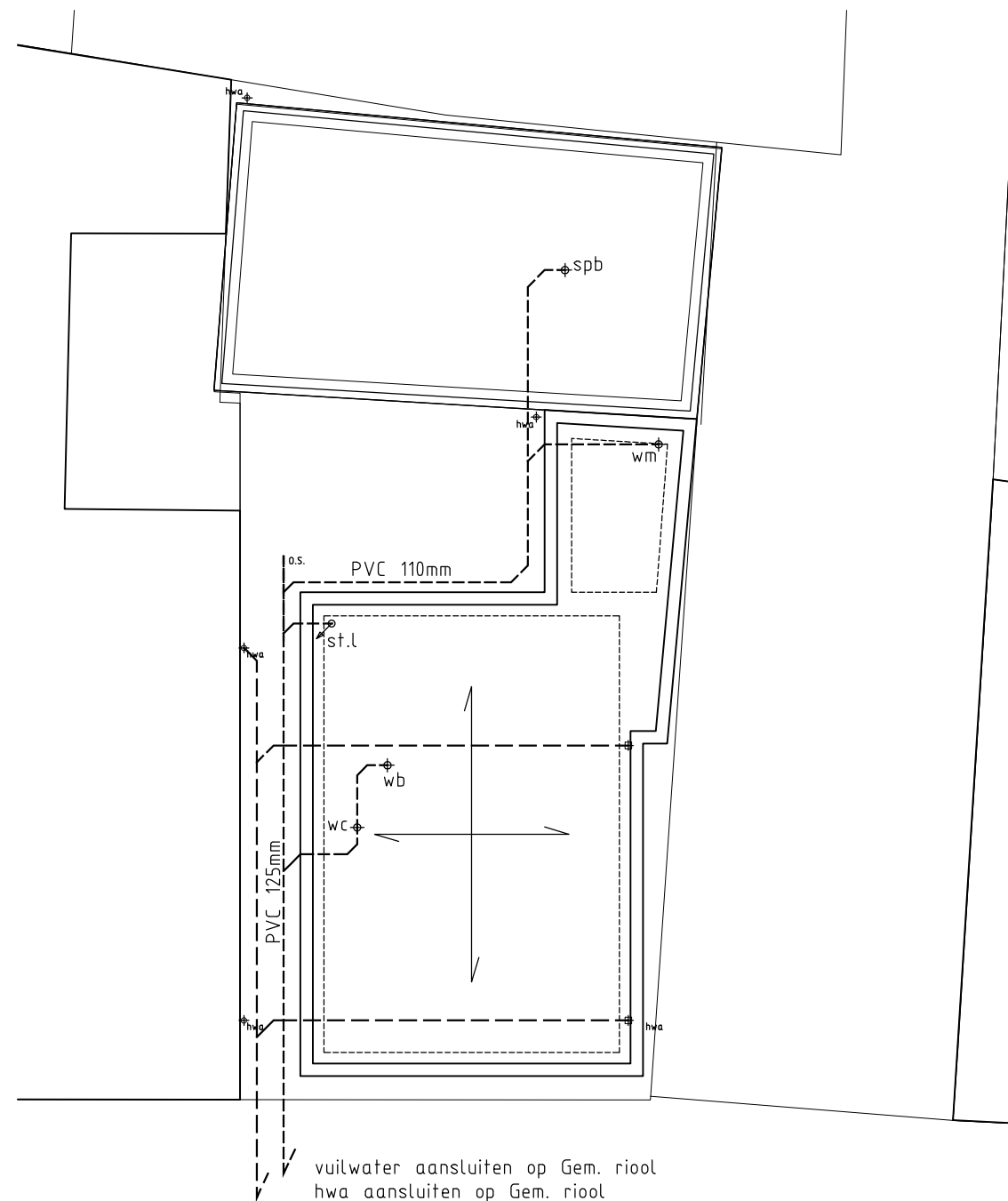


werknummer
1404

onderwerp tekening
rechter zijgevel - achtergevel

blad
09

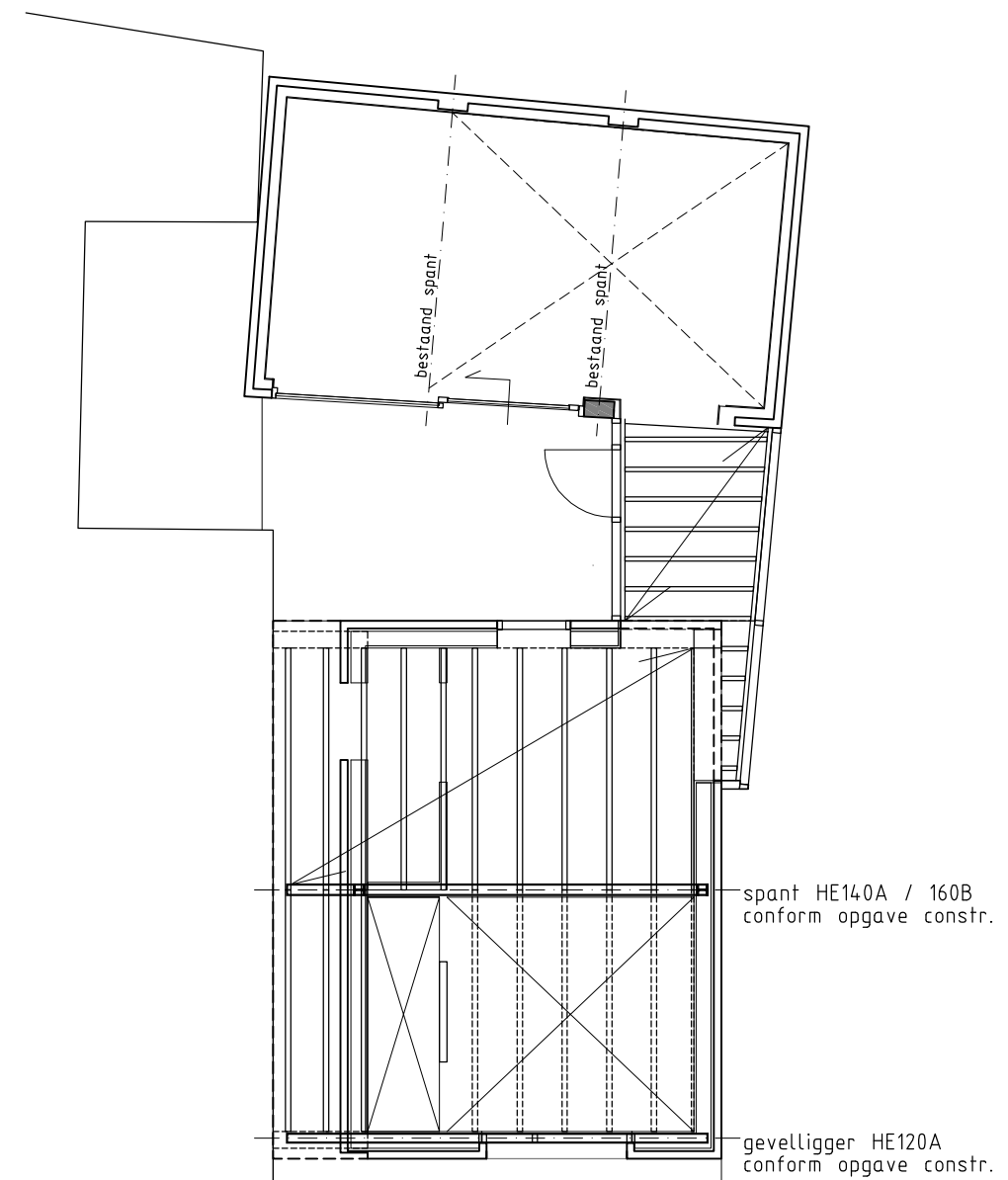




FUNDERING - BEGANE GRONDVLOER

vloeropbouw:

- cementgebonden dekvloer 70mm
v.v. vloerverwarming
- i.h.w. gestorte betonvloer 220mm
conform opgave constructeur
- EPS-150-SE isolatie
 $R_c=3,5m^2K/W$
- fundering 350x750mm, laagste punt
onder vorstgrens (800mm - MV)
conform opgave constructeur



1e VERDIEPINGSVLOER

vloeropbouw:

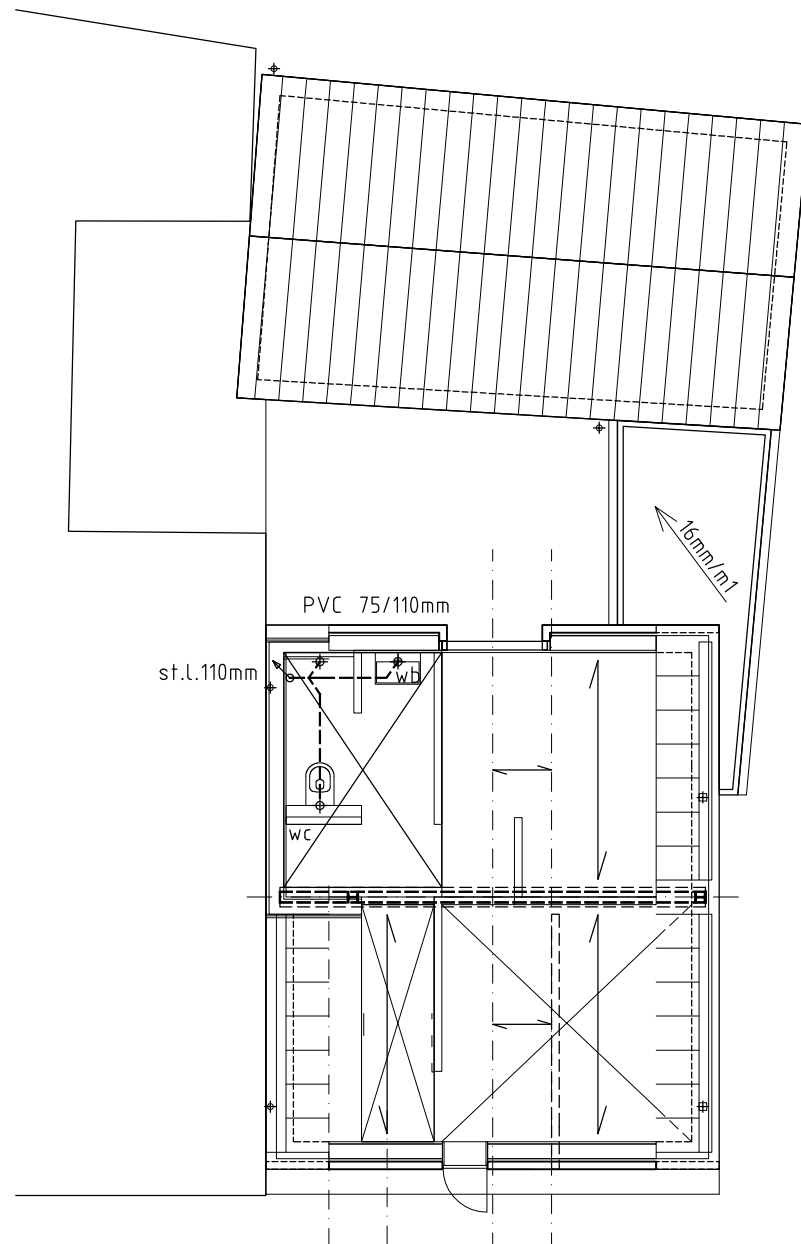
- zwevende dekvloer
- underlayment 18mm
- balklaag 71x196mm hoh 600mm
conform opgave constructeur
- voorzien van geluidsisolatie
- vrijhangend plafond;
gipskartonplaat (AK) op rachelwerk
- geluidwering tussen verblijfsruimten onderling:
 $D_{nT,A,k} > 32dB$
 $L_{nT,A} < 79dB$

werknnummer
1404

onderwerp tekening
technisch blad

blad
10

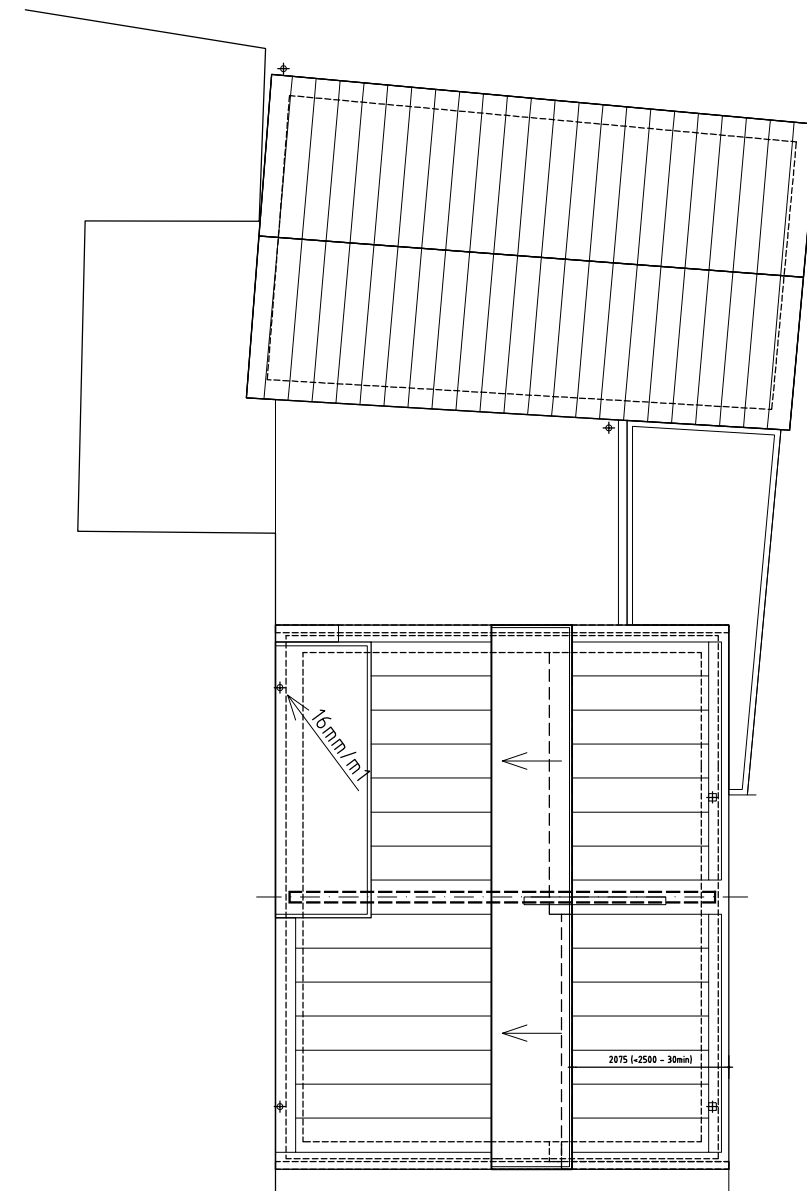




DAKCONSTRUCTIE

dakopbouw:

- zinken dakbedekking, fabr. NedZink Naturel, staande dubbele fels hoh 450mm conform opgave Nedzink og.
- dakbeschof ruwe houten delen 22x100mm
- ventilatietengels 40mm, conform opgave NedZink
- waterkerende, dampopen folie (Morgo o.g.)
- Unilin dakplaat DS D UNIGREEN-OSB 12 12 Rc 4,5 rib 21x137 conform opgave leverancier
- dampremmende folie
- rachsels 34mm
- Radiplex wand-plafondafwerking 18mm Rc=4,5m2K/W



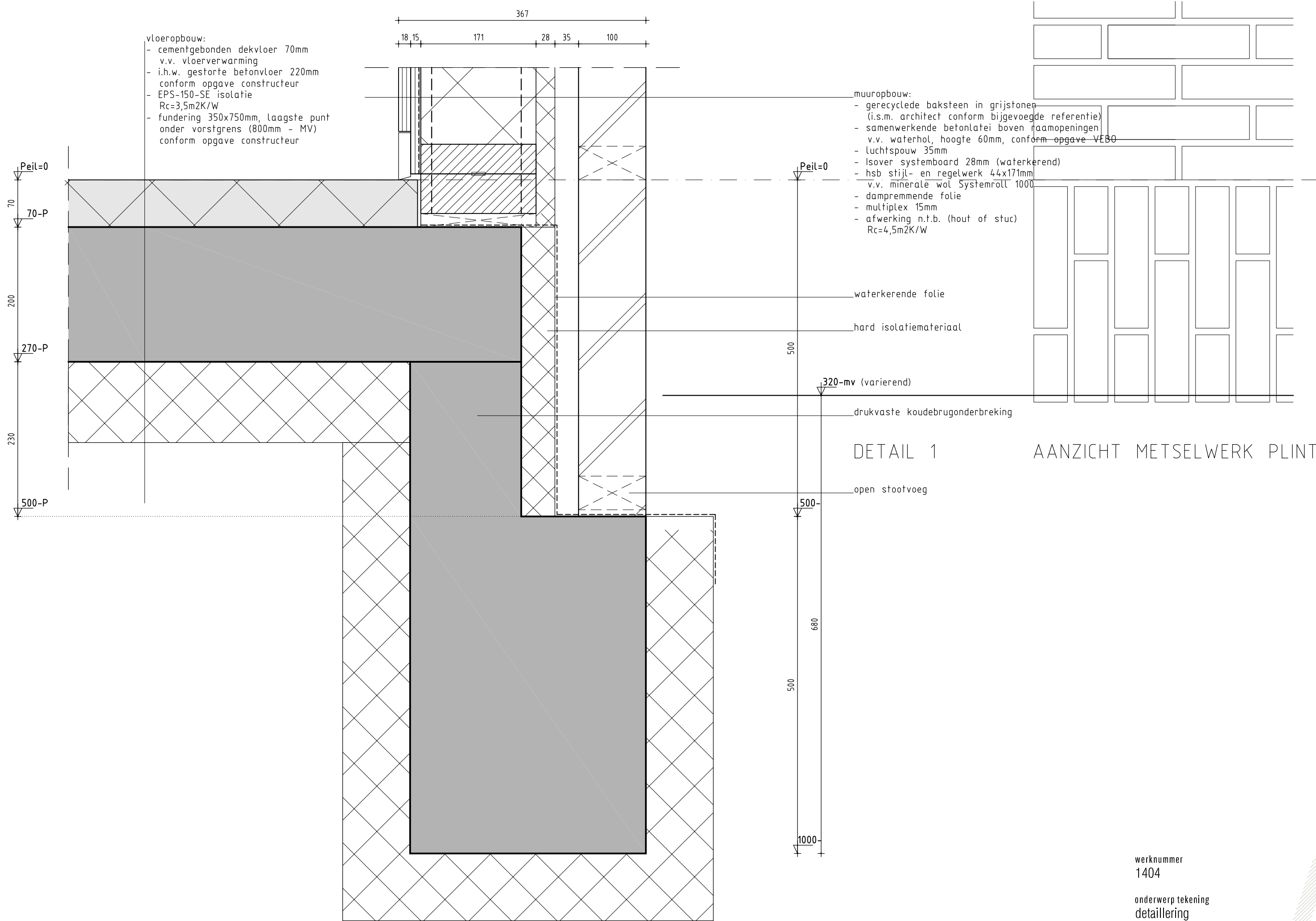
DAKAANZICHT

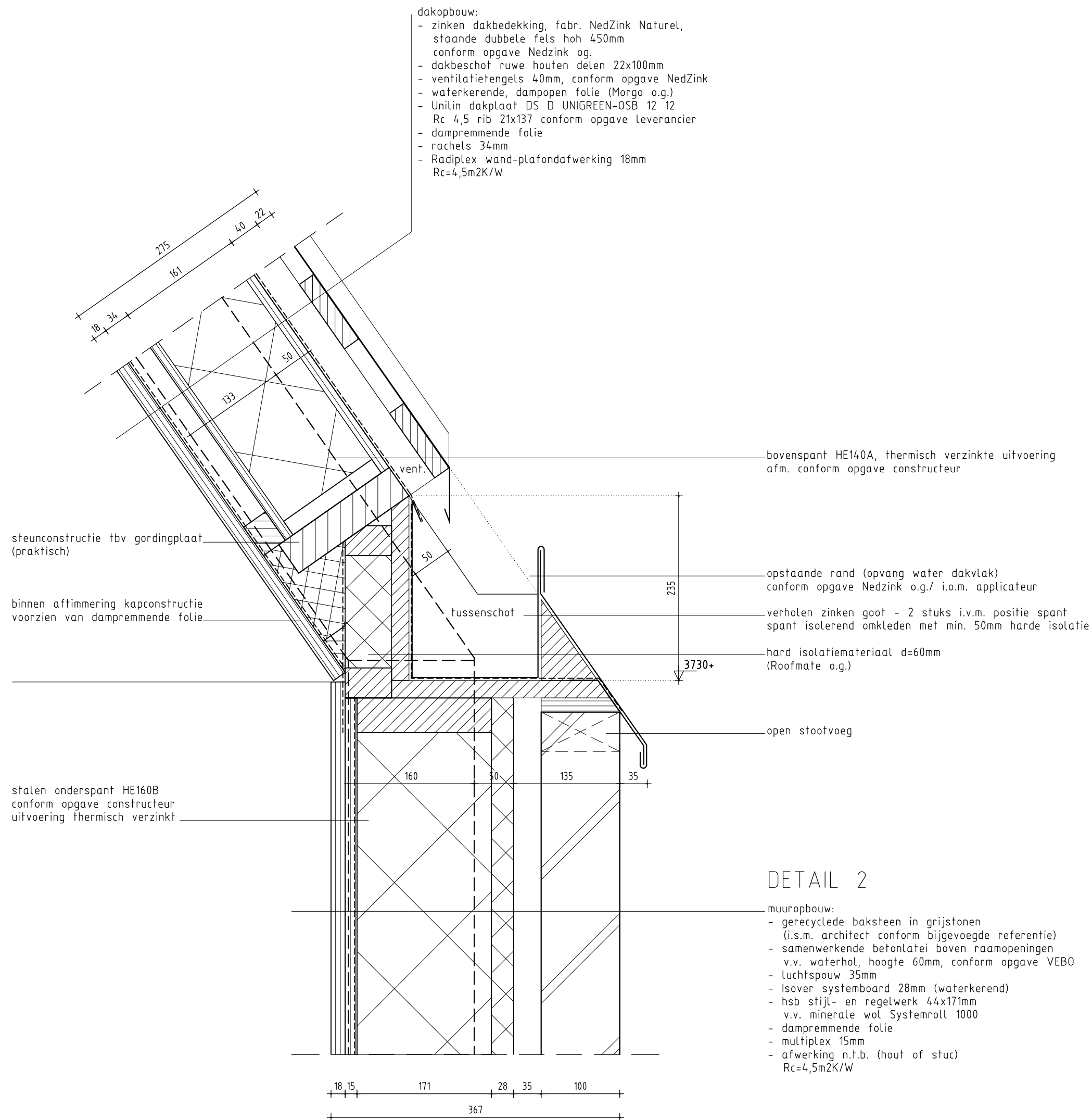
werknnummer
1404

onderwerp tekening
technisch blad

blad
11







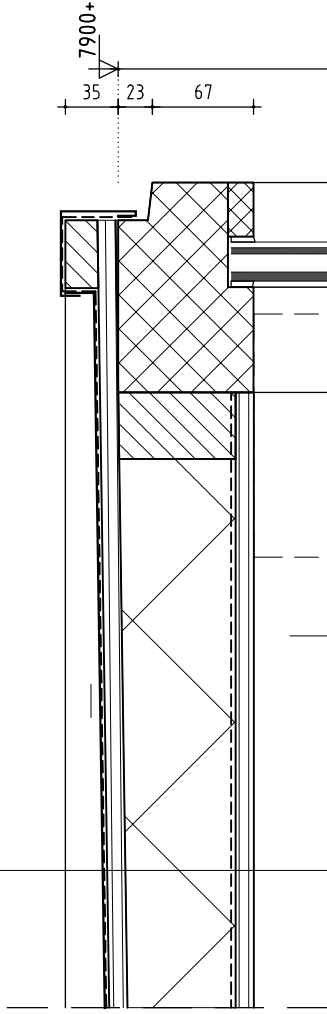
werknnummer
1404

onderwerp tekening
detailtering

blad
13



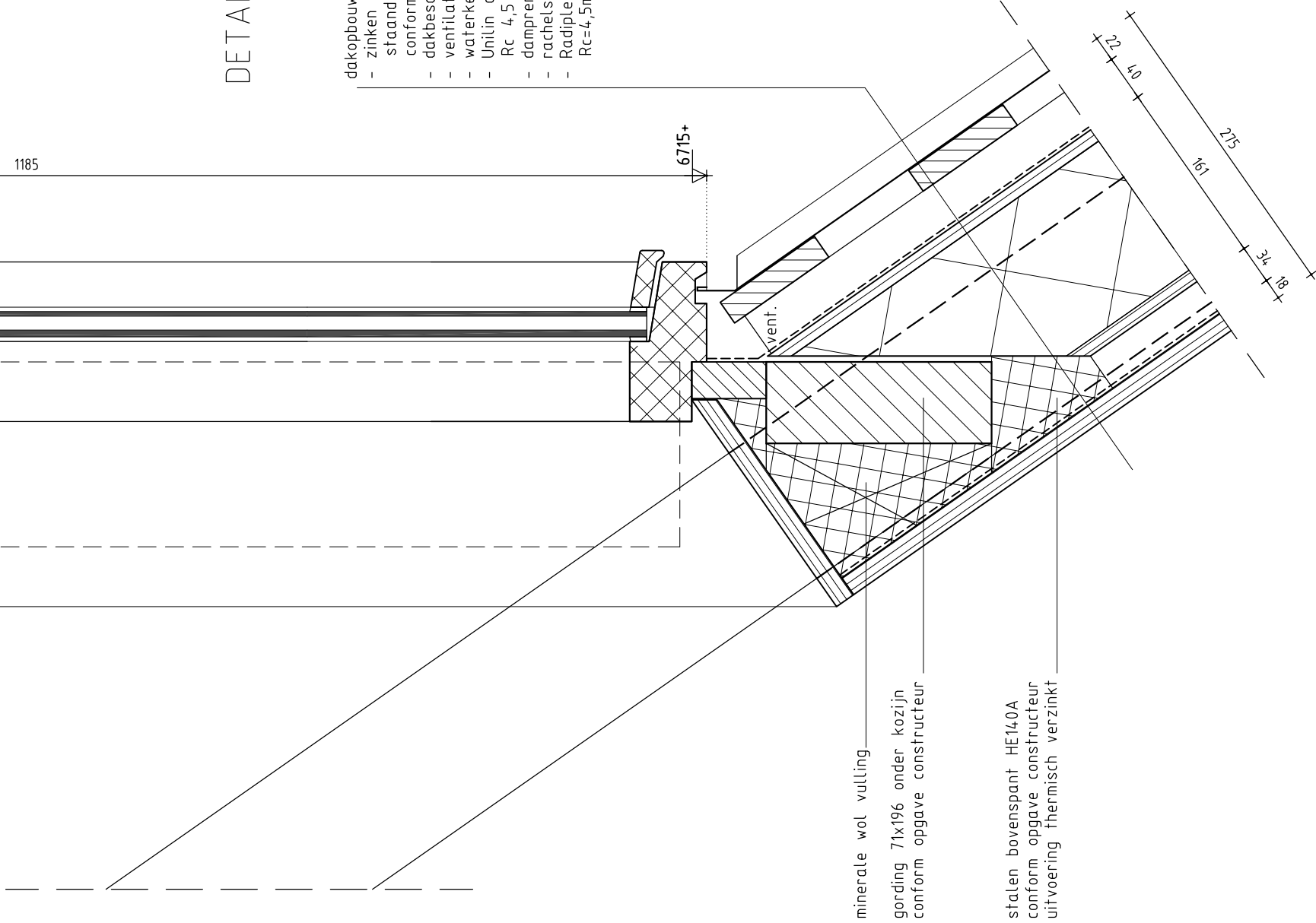
- dakopbouw:
- zinken dakbedekking, fabr. NedZink Naturel,
 - waterkerende tussenlaag (structuurmat)
 - dakbeschof op afschof
 - hoogwaardige isolatie tussen regelwerk 90mm
 - dampremmende laag
 - multiplex 18mm
- Rc=4,0m2K/W



DETAIL 4

DETAIL 3

- dakopbouw:
- zinken dakbedekking, fabr. NedZink Naturel, staande dubbele fels hoh 450mm conform opgave Nedzink og.
 - dakbeschof ruwe houten delen 22x100mm ventilatietengels 40mm, conform opgave NedZink
 - waterkerende, dampopen folie (Morgo o.g.)
 - Unilin dakplaat DS D UNIGREEN-OSB 12 12 Rc 4,5 rib 21x137 conform opgave Leverancier
 - dampremmende folie
 - rachsels 34mm
 - Radiplex wand-plafondafwerking 18mm Rc=4,5m2K/W



dakopbouw:

- zinken dakbedekking, fabr. NedZink Naturel,
- waterkerende tussenlaag (structuurmat)
- dakbeschot op afschot
- hoogwaardige isolatie tussen regelwerk 90mm
- dampremmende laag
- multiplex 18mm
- Rc=4,0m2K/W

zinken afdekker

waterkerende folie

vent.

nagording 71x171
conform opgave constructeur

kierdichting

minerale wol vulling

aanzicht spant
HE140A

DETAIL 5

dakopbouw:

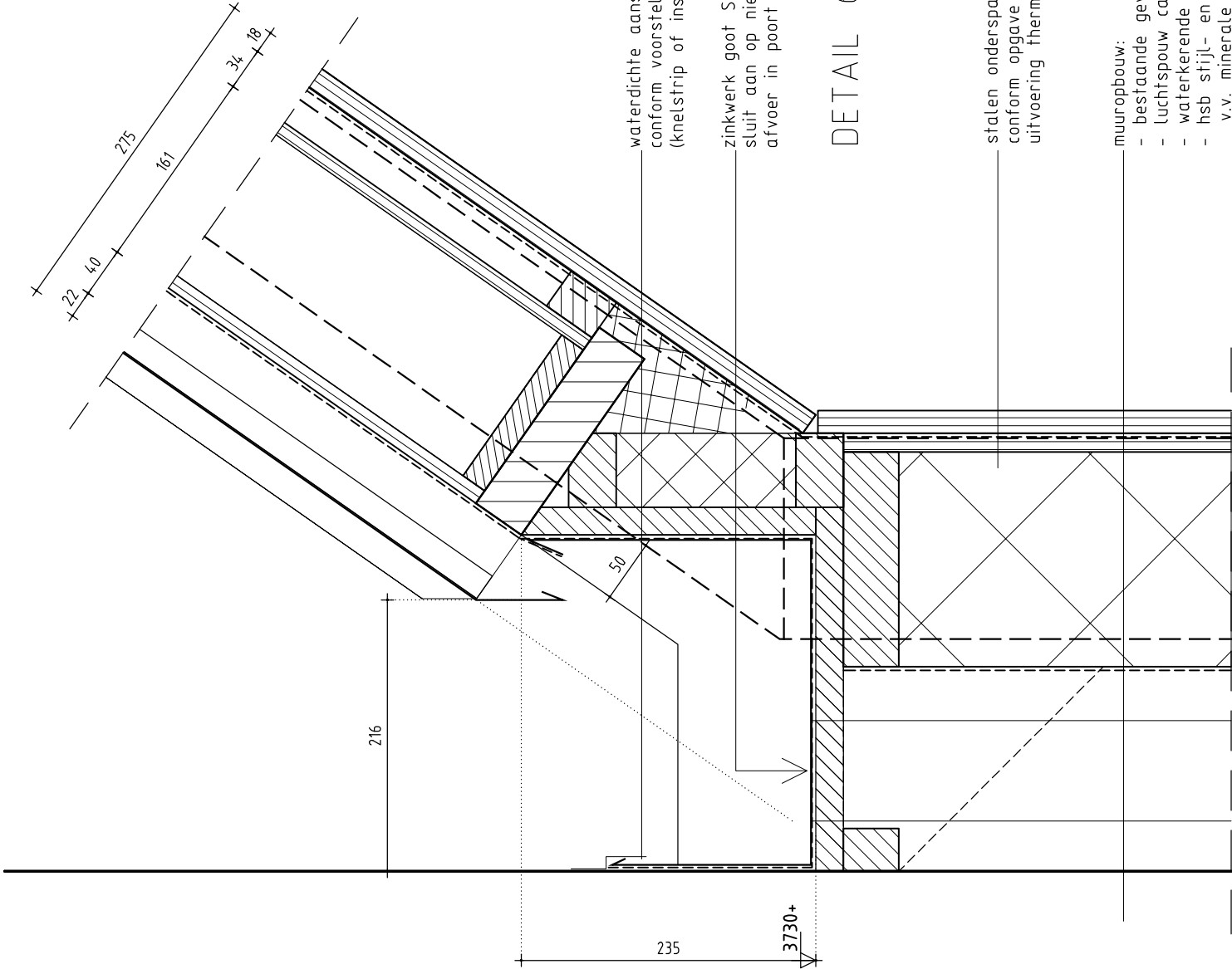
- zinken dakbedekking, fabr. NedZink Naturel, staande dubbele fels hoh 450mm
- conform opgave Nedzink og.
- dakbeschot ruwe houten delen 22x100mm
- ventilatietengels 40mm, conform opgave NedZink
- waterkerende, dampopen folie (Morgo o.g.)
- Unilin dakplaat DS D UNIGREEN-OSB 12 12
- Rc 4,5 rib 21x137 conform opgave leverancier
- dampremmende folie
- rachsels 34mm
- Radiplex wand-plafondafwerking 18mm
- Rc=4,5m2K/W

werknnummer
1404

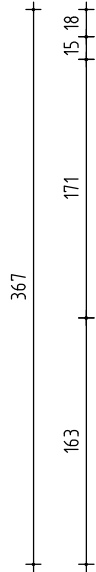
onderwerp tekening
detailering

blad
15

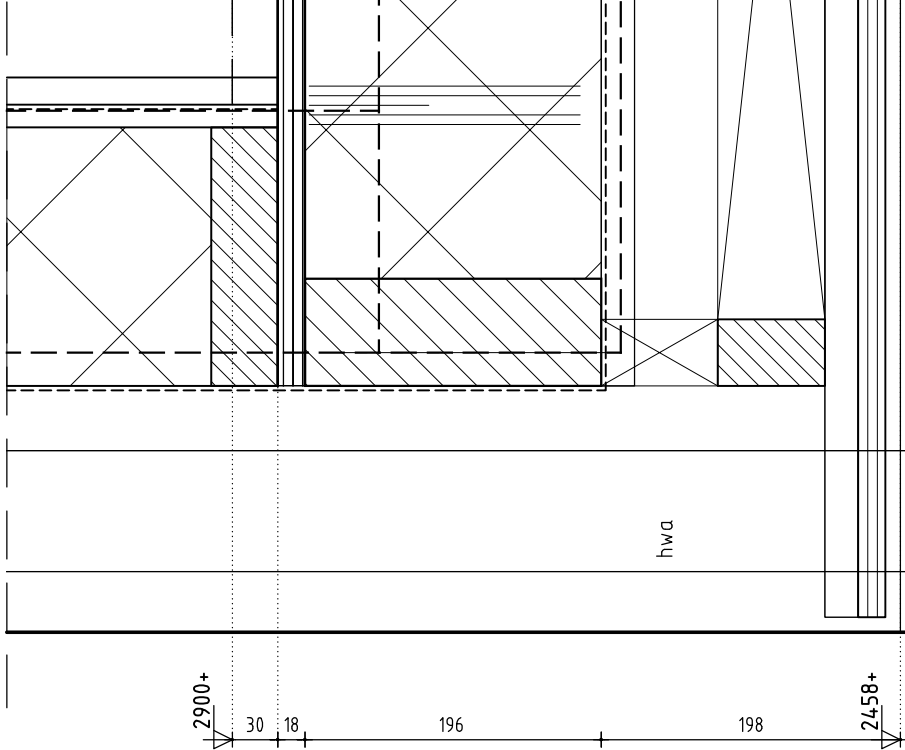




DETAIL 6

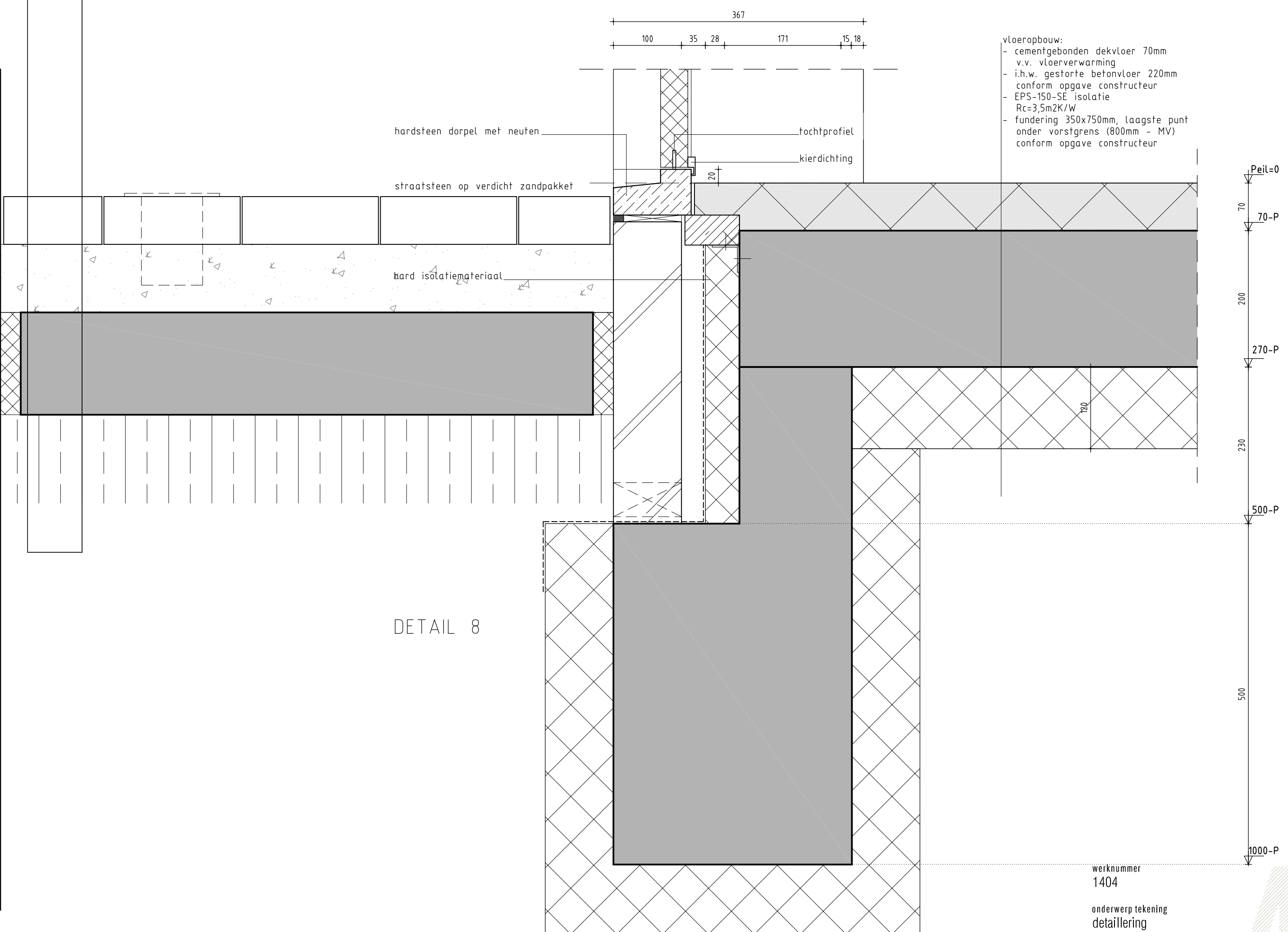


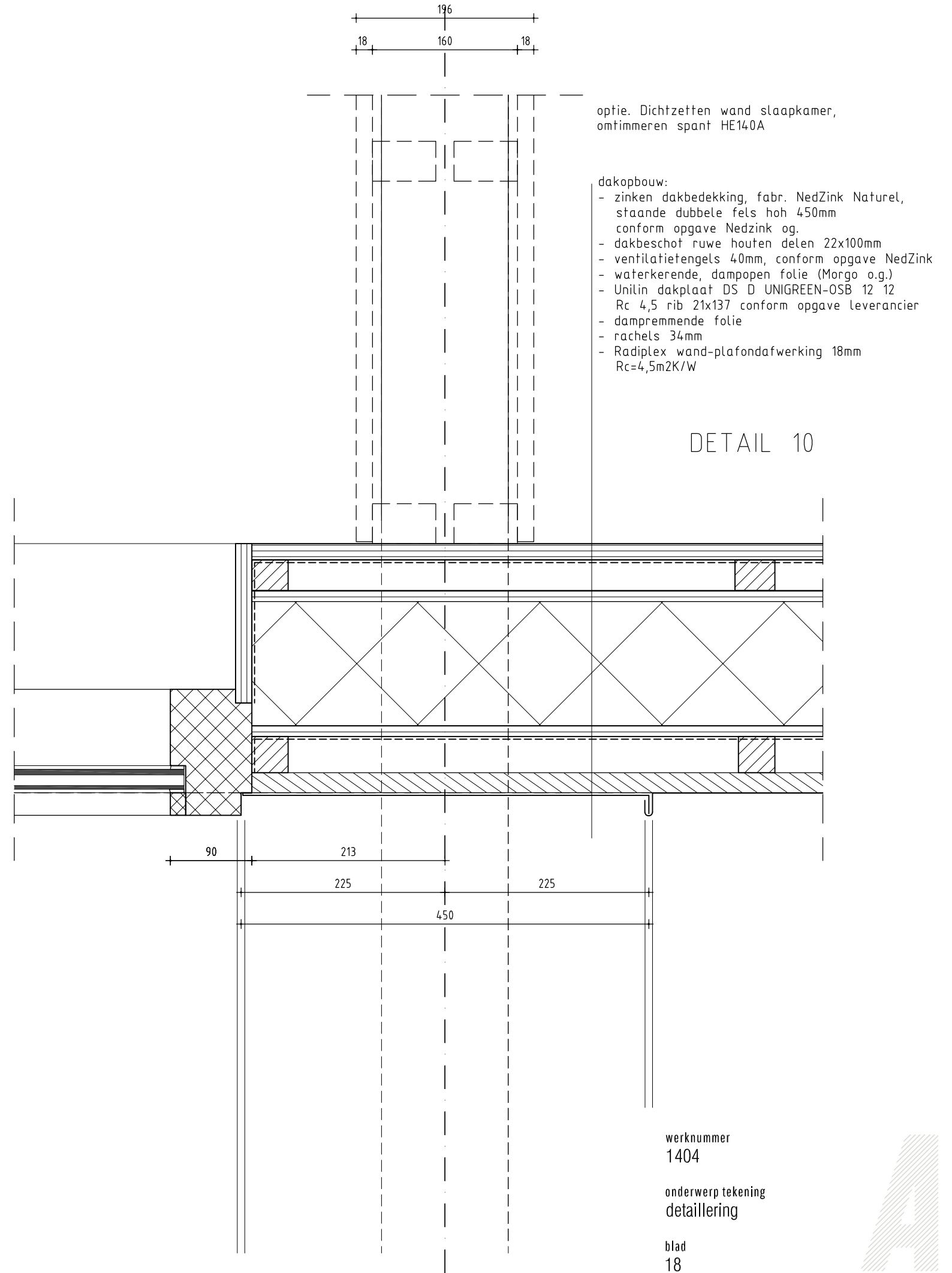
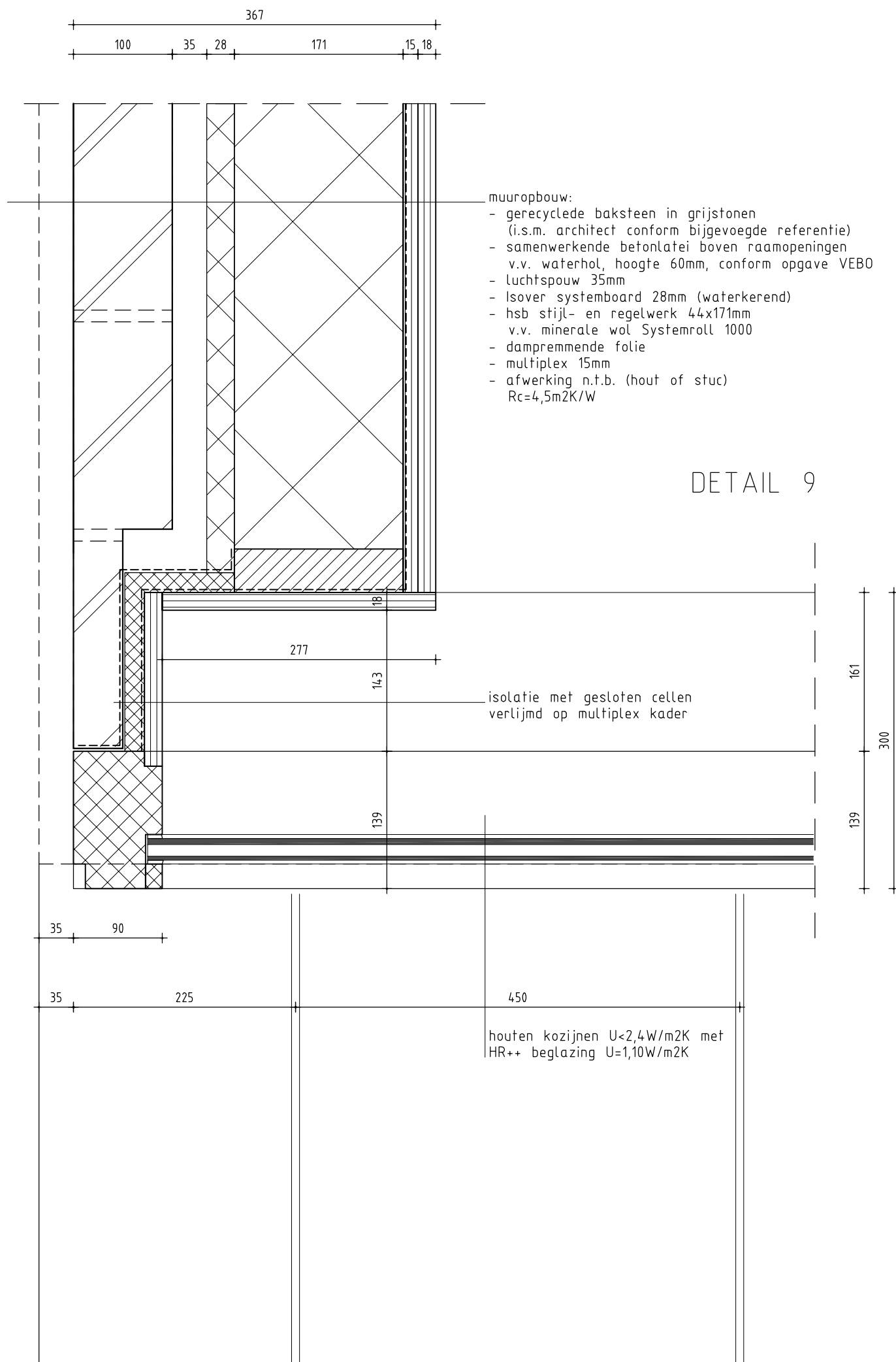
- vloeropbouw:
- zwevende dekvloer
 - underlayment 18mm
 - balklaag 71x196mm hoh 600mm conform opgave constructeur
 - voorzien van geluidsisolatie
 - vrijhangend plafond;
 - gipskartonplaat (AK) op rachelwerk
 - geluidwering tussen verblijfsruimten onderling:
DnT,A,k >32dB
LnT,A <79dB

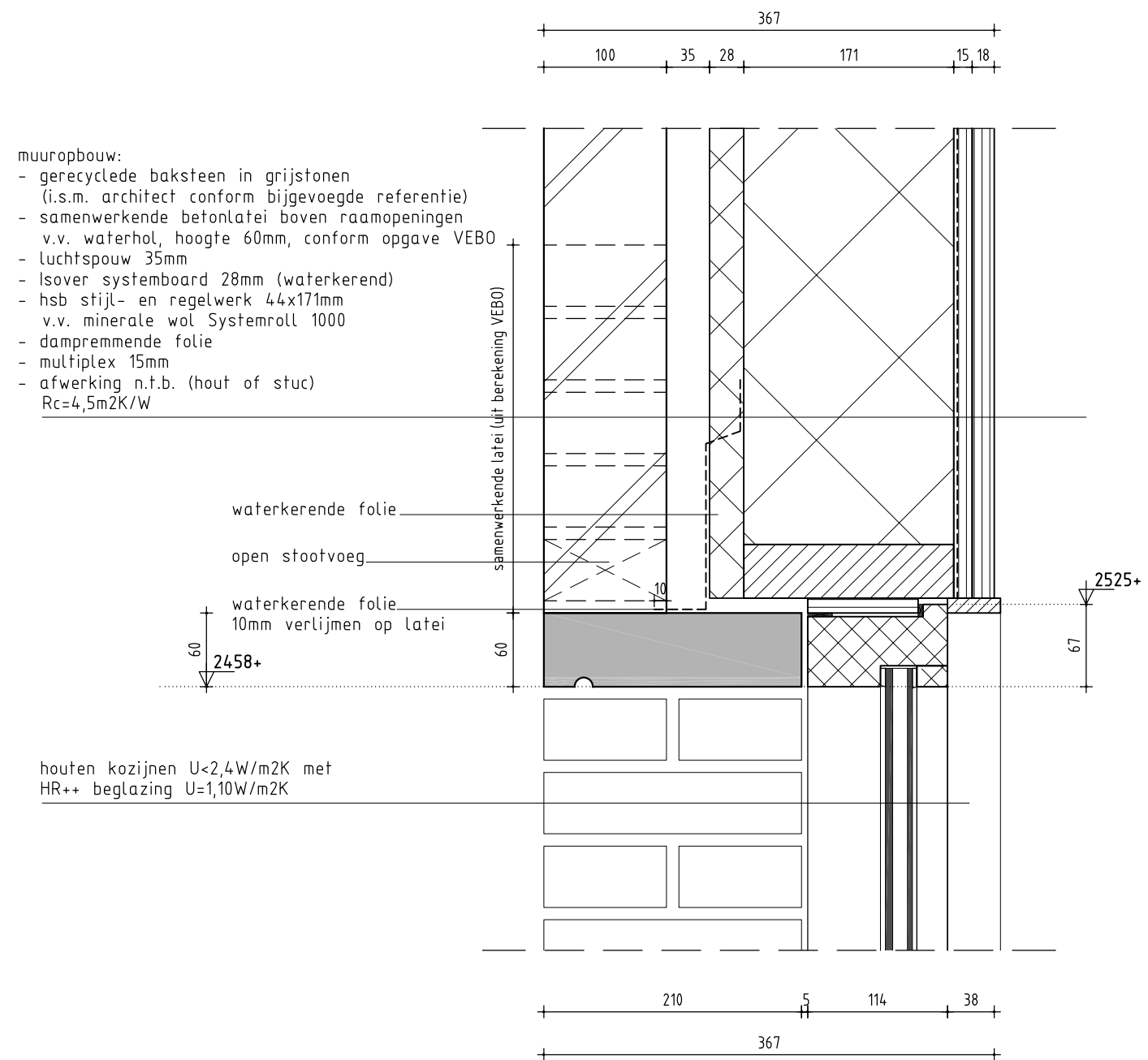


DETAIL 7

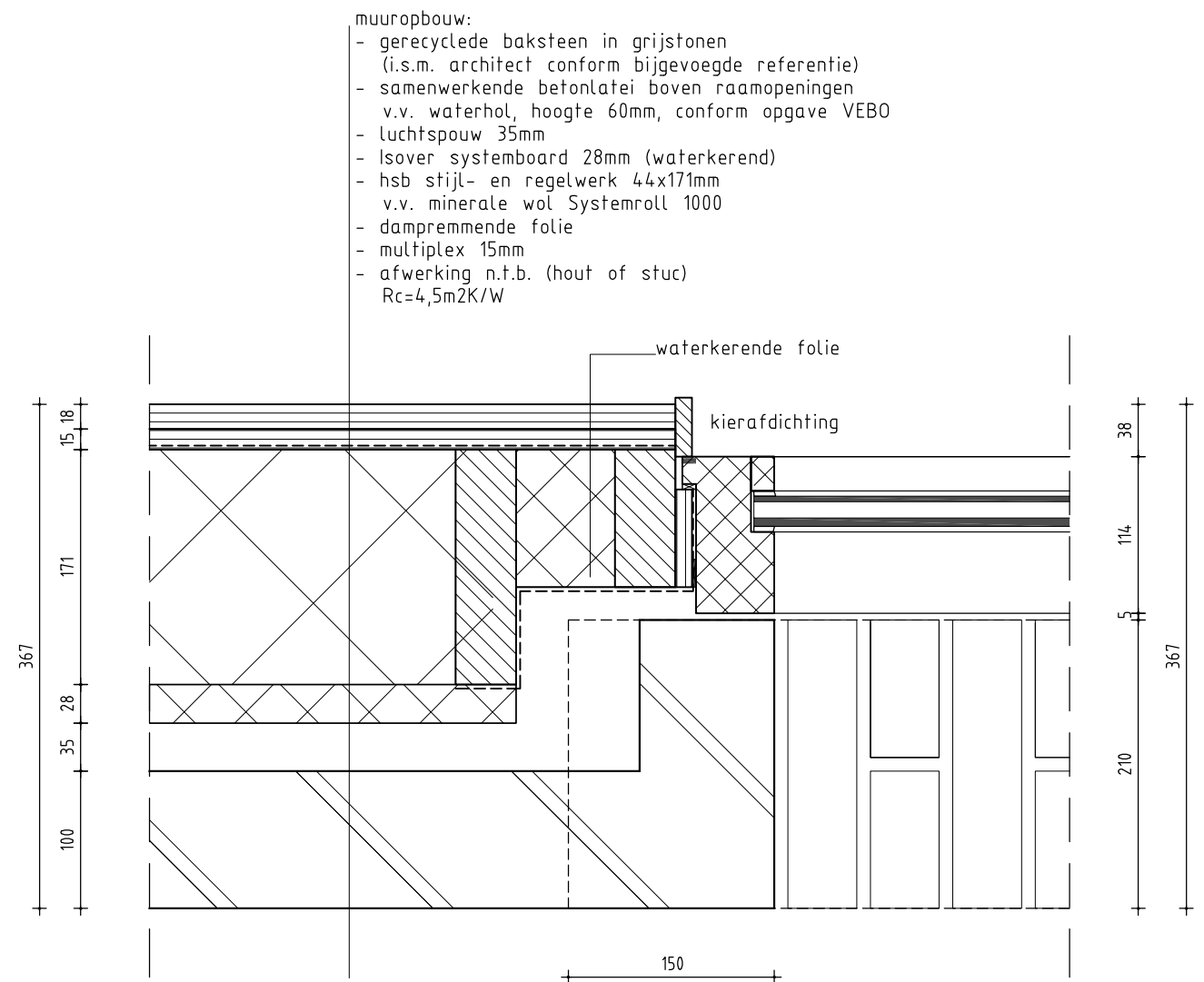




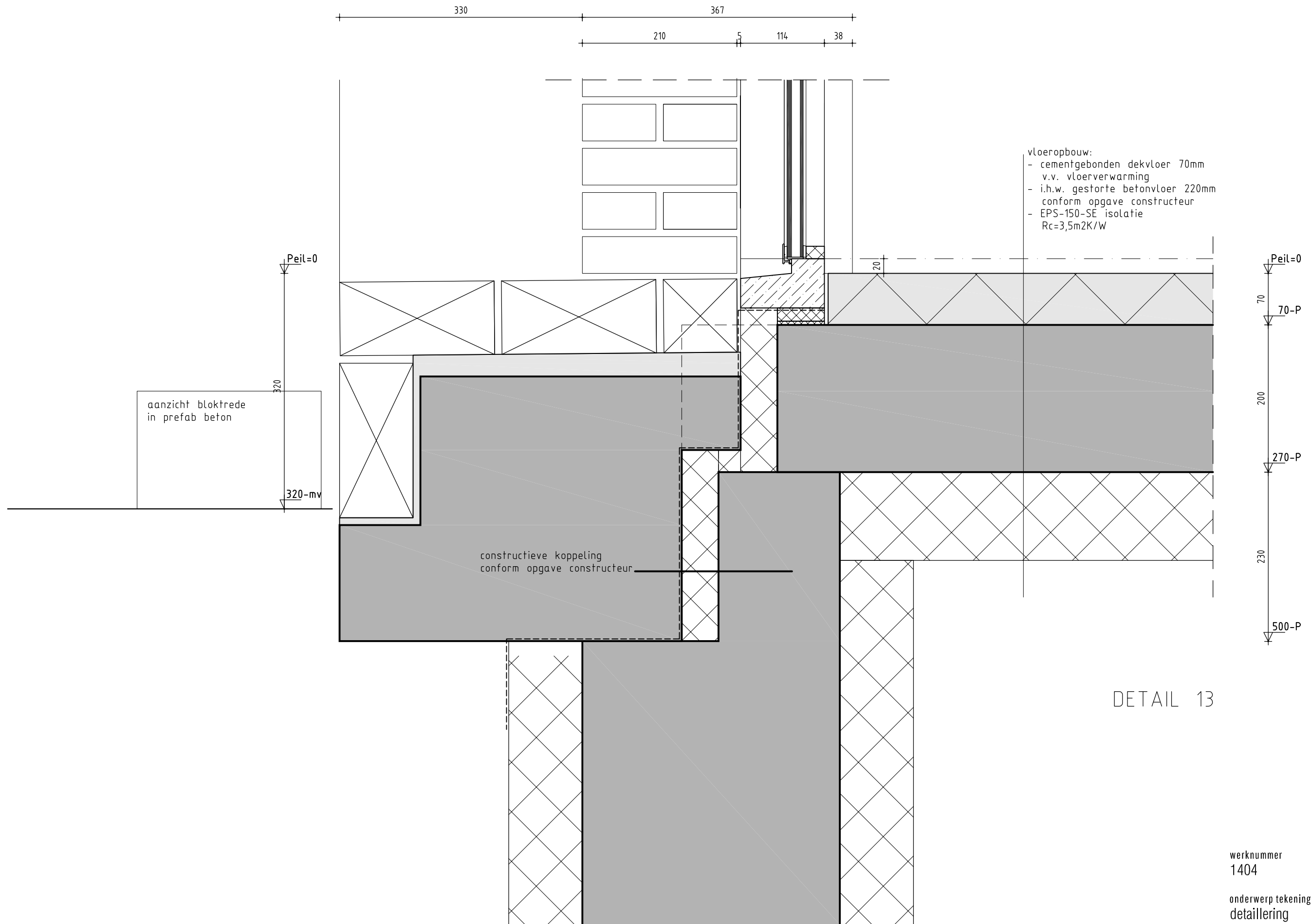




DETAIL 11



DETAIL 12

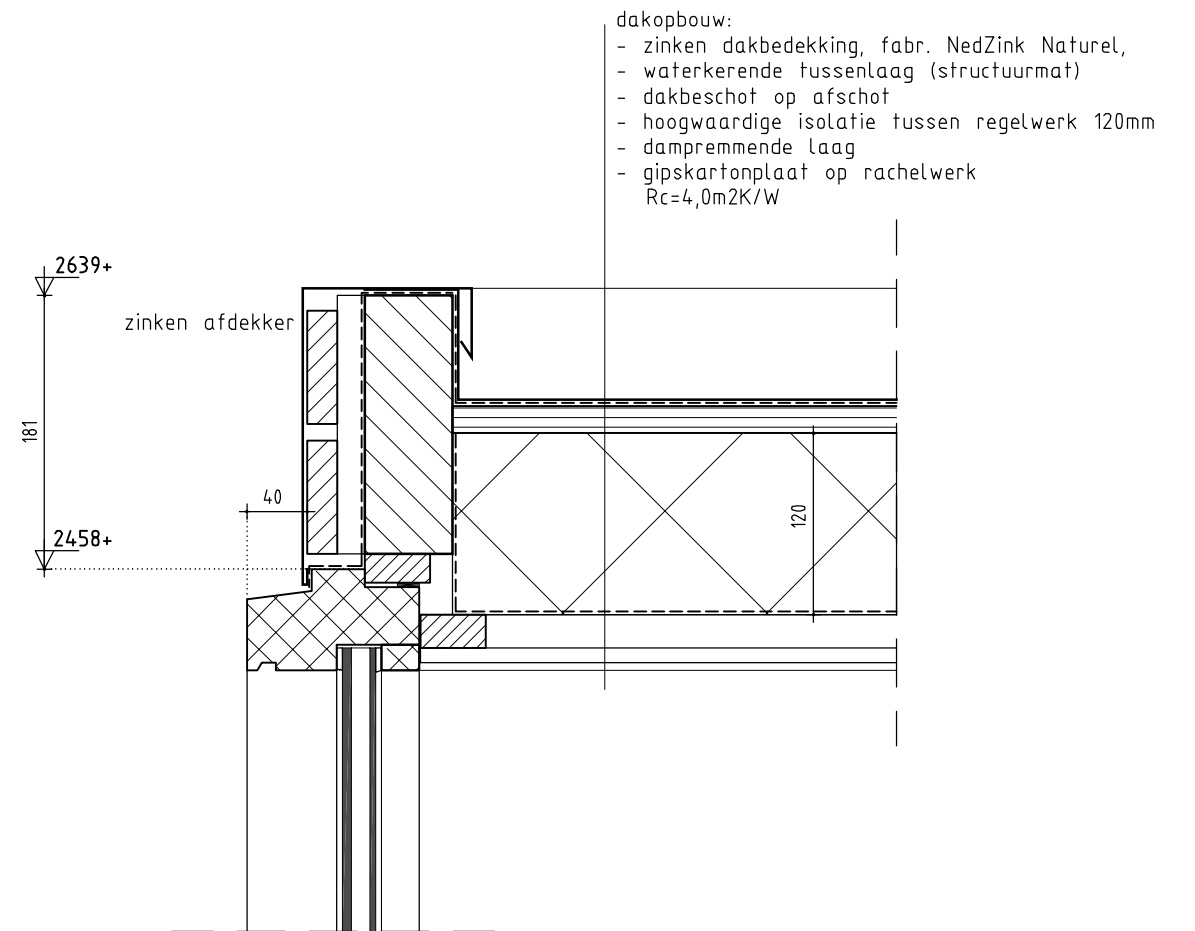
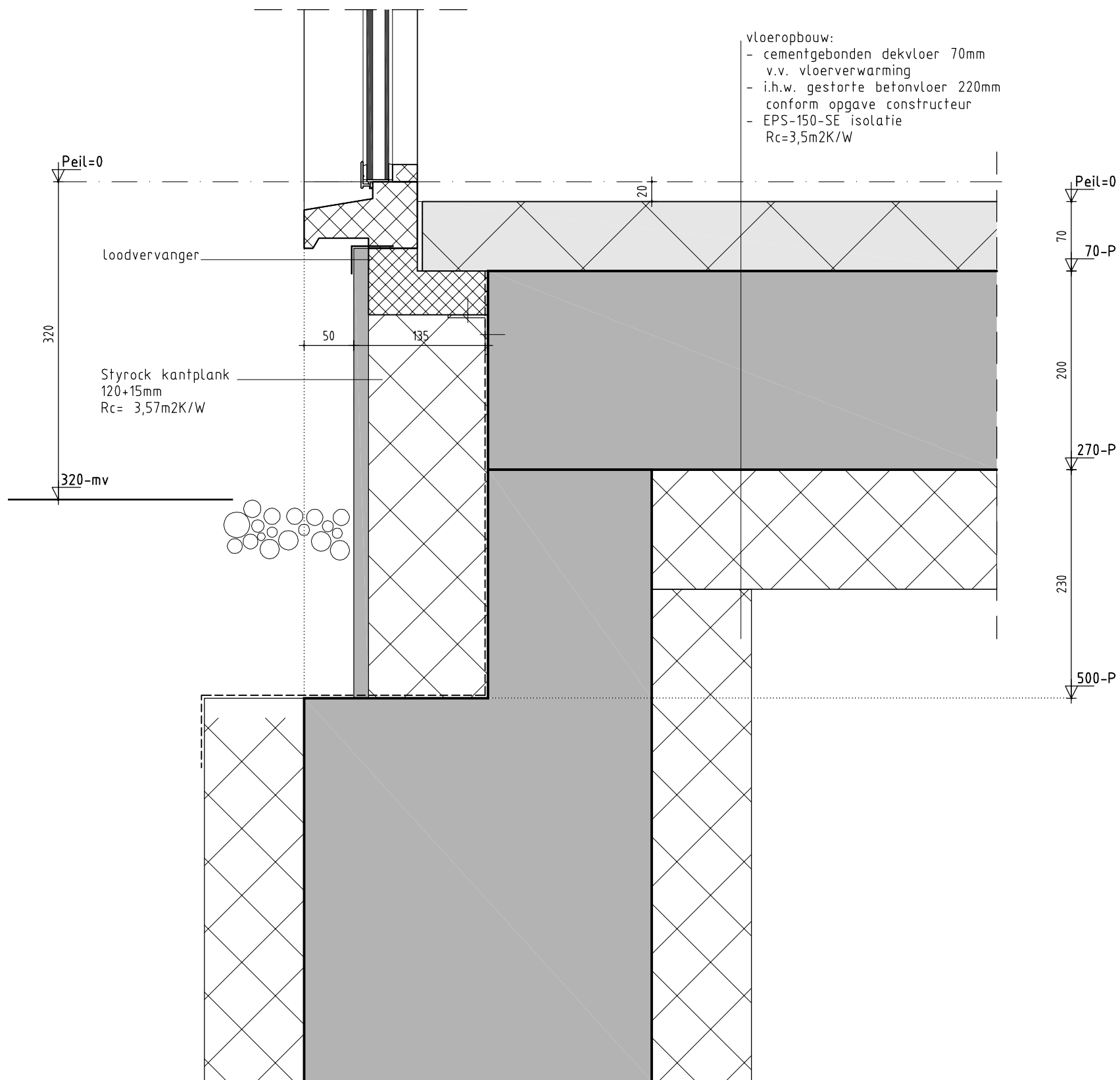


werknnummer
1404

onderwerp tekening
detaillering

blad
20





DETAIL 15

werknnummer
1404

onderwerp tekening
detailtering

blad
21





gerecyclede baksteen grijs - rode nuancering

werknnummer
1404

onderwerp tekening
materialisatie

blad
22





werknummer
1404

onderwerp tekening
impressie

blad
23

