

### Objectgegevens:

---

Object: Handelsstraat 67 te Utrecht  
Ruimte: Winkelpand 'Postmaster'  
Objectcode: 002



### Toepassing:

---

Toepassing: Mogelijk asbesthoudende standleiding in de muur  
Wijze van bevestiging: Ingemetseld  
Beschadigingen: Geen  
Verwerking: Geen.  
Aantal: 1  
Afmetingen: circa 0,2 m zichtbaar, ø 180 mm  
Opmerkingen: Geen monsternamen mogelijk, pand was in gebruik.

### Monster en analyseresultaten:

---

Monstercode: 002  
Type asbest: Onbekend.  
Asbestpercentage: Onbekend  
Hechtgebonden: Ja

### Risicoklasse bij verwijdering (SMA-rt):

---

Risicoklasse: 2

**bijlage 2:**  
**Bepaling risicoklassen bij verwijdering (SMA-rt)**

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 23 december 2010 om 11h25 (19257884)

Aveco de Bondt

SCA-code: 05-D050004.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050004-10.2218]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



### Identificatie

Projectcode	10.2218
Beschrijving	Asbestinventarisatie Winkelpanden aan de Handelstraat 67-69-71 te Utrecht.
Bronnaam	Buizen
Broncode	001
Bronbeschrijving	De (mogelijk) asbesthoudende buizen boven het verlaagde plafond in de fietsenwinkel, Handelstraat 67

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	buis en pijp
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Onbekend, geen monsternamen mogelijk
Analysecertificaatnr.	-
Productspecificatie	Overige leidingen, buizen en pijpen
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

### Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

### Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Containment
------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

**Persoonlijke bescherming** Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

## SMA-rt 2009-APR Risicoclassificatie

Aangemaakt op 23 december 2010 om 11h25 (19257884)

Aveco de Bondt

SCA-code: 05-D050004.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [05-D050004-10.2218]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



### Identificatie

Projectcode	10.2218
Beschrijving	Asbestinventarisatie Winkelpanden aan de Handelstraat 67-69-71 te Utrecht.
Bronnaam	Standleiding
Broncode	002
Bronbeschrijving	De (mogelijk) asbesthoudende standleidinge in het winkelpand aan de Handelstraat 67

### Productspecificatie

Situatie	A Gebouw/object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Product	buis en pijp
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Soorten en % asbest	Onbekend, geen monsternamen mogelijk
Analysecertificaatnr.	-
Productspecificatie	Overige leidingen, buizen en pijpen
Activiteit	overig (als geheel verwijderen niet mogelijk is)

### Risicoklassen

Risicoklasse handeling	2
Protocol handeling	SC-530, risicoklasse 2
Risicoklasse eindcontrole	2
Protocol eindcontrole	NEN 2990

### Werkplanelementen

Afscherming werkgebied	Containment
------------------------	-------------

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden aangelegd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering)

**Persoonlijke bescherming** Afhankelijke adembescherming

- Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

### Beschrijving werkmethode algemeen:

- De asbestverwijderingswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in overeenstemming met de op het formulier aangegeven specificaties en omstandigheden. Te allen tijde dient vezelemisatie zoveel mogelijk te worden beperkt.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een compleet werkplan te worden opgesteld conform de SC-530 Bijlage G (Werkplan).
- De werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform SC-530 Bijlage B (Technische Uitvoering).

### Beschrijving eindcontrole:

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

**bijlage 3:**  
**Verplichtingen van de opdrachtgever overeenkomstig wet- en  
regelgeving**

## VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER OVEREENKOMSTIG WET- EN REGELGEVING

### 1 Algemeen

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag.

Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

1. De eigenaar van een bouwwerk;
2. Namens de eigenaar van het bouwwerk: adviesbureau;
3. Gebruiker van een bouwwerk.

#### *Toelichting:*

1. De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte sloopvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
2. Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

1. De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
2. De sloopvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen! verwijderen;
3. De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
4. De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
5. De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
6. De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
7. De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
8. De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk.

## 2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en sloopvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit/Asbestverwijderingsbesluit 2005.

## 3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb 704 d.d. 16-12-2005 en Stb 87 d.d. 20-02-2006

### Paragraaf 2 - Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

....beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

.....beschikt over een asbestinventarisatierapport.

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet/laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

### Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk:

De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd.

Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen.

Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

## **Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit**

### **Artikel 4.54a Asbestinventarisatie**

9. Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54 eerste lid onderdeel a, b of d wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
10. Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
11. De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
12. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid onderdeel a b of d, verricht.
13. Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

### **Artikel 4.54d Asbestverwijdering**

14. De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
15. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
16. De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
17. Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
18. Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf bedoeld in het eerste lid in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
19. De certificaten bedoeld in het eerste, derde en vierde lid of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

## **Par. 4 - Bouwwerken**

### **Art. 10:**

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een sloopvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de sloopvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.



**bijlage 4:**  
**Evaluatieformulier**

## EVALUATIEFORMULIER

### 1. Asbestinventarisatie type A

Naam inventarisatiebedrijf	Aveco de Bondt
SCA-code	K13141/06
Rapportnummer	10.2218
Vrijgave datum	22 december 2010

### 2. Asbestinventarisatie type B

Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

### 3. Asbestinventarisatie van onvoorzien asbest

Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

### Omschrijving onvoorzien asbest

Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid

### Asbestverwijderingsbedrijf

Naam			
SCA-code			
Naam		Handtekening	
Verzonden naar	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paragraaf			

tekening 1:  
Plattegrond(en) met de locaties van de aangetroffen asbesthoudende materialen

## **Sloopveiligheidsplan achtergevel Project Franz Schubertstraat**

**Ontwikkelaar: Bébouw**

**Datum: 20 april 2011**

**Status: concept**

### **Omschrijving werkzaamheden:**

Het slopen van een gedeelte van de achtergevel van de begane grond van de bestaande opstallen aan de Händelstraat te Utrecht. Het betreft de achtergevel van de bestaande winkelunits om de beoogde supermarkt te realiseren. Het betreft beperkte sloopwerkzaamheden die aan de achterzijde van het pand plaatsvinden met een verwacht afvalvolume van ca. 50 kubieke meter. De bovenliggende gevel zal gehandhaafd blijven en de bewoners boven de winkelruimte mogen niet te veel overlast ondervinden.

### **Technische uitvoering:**

De sloper zal werken met twee containers van ca. 10 kubieke meter per stuk. Een voor steenachtige materialen en een voor restafval. De containers zullen aan de achterzijde van het pand worden opgesteld en de aan- en afvoerroute zal in overleg met de gemeente, als zijnde de eigenaar van de achterliggende school, worden vastgesteld. Uitgangspunt is maximalisatie van de verkeersveiligheid en beperking van overlast. Door de beperkte sloophoeveelheid zijn er slecht beperkt verkeersbewegingen nodig voor de afvoer.

Het werkterrein zal voor zover publiek toegankelijk worden afgezet met hekwerk om onbevoegden en kinderen buiten te houden. Indien stofoverlast voor omwonenden kan ontstaan zullen hiervoor maatregelen getroffen worden.

Qua materieel zal de sloper werken met slijptollen om de gevel los te maken van de te handhaven gevel. Met een kleine bob-cat zal de gevel verwijderd worden en met dit zelfde apparaat zal het puin in de containers worden gedaan.

### **Duur:**

De werkzaamheden zullen ongeveer 1 week in beslag nemen.

### **Situatie:**

In de bijlage vind u een tekening van de sloopplaatsinrichting.



Project : Supermarkt en woningen Oog in Al  
 Plaats : Utrecht  
 Datum : 19 augustus 2011  
 Opdrachtgever : Bébouw  
 Betreft : Ventilatiesysteem D (mechanisch toe- en afvoer)

Omschrijving	Type	Functie	Subfunctie	Klasse	G.O.	V.O.
passage	Verkeersruimte	algemeen gemengd	-	-	57,2	-
trappenhuis	Verkeersruimte	algemeen gemengd	-	-	5,0	-
lift	Verkeersruimte	algemeen gemengd	-	-	8,6	-
supermarkt	Verblijfsruimte	winkel	-	B3	1.449,0	1.449,00
kantine	Verblijfsruimte	bijeenkomst	andere ruimte	B3	60,5	60,50
kantoor	Verblijfsruimte	winkel	andere ruimte	B3	11,0	11,00
kantoor	Verblijfsruimte	winkel	andere ruimte	B3	11,0	11,00
kantoor	Verblijfsruimte	winkel	andere ruimte	B3	10,0	10,00
spreekruimte	Verblijfsruimte	winkel	andere ruimte	B3	11,7	11,70
toilet (2st incl. voorruimte)	Toiletruimte	algemeen gemengd	-	-	8,0	-
toilet (2st incl. voorruimte)	Toiletruimte	algemeen gemengd	-	-	8,0	-
miva toilet	Toiletruimte	algemeen gemengd	-	-	6,4	-
gang	Verkeersruimte	algemeen gemengd	-	-	21,5	-
magazijn	Bergruimte	industrie	lichte industrie	-	140,0	-
techniek	Technischeruimte	-		-	1,7	-
commerciële ruimte	Verblijfsruimte	winkel	-	B3	452,0	452,00

Project : Supermarkt en woningen Oog in Al  
 Plaats : Utrecht  
 Datum : 19 augustus 2011  
 Opdrachtgever : Bébouw  
 Betreft : VENTILATIE-EISEN BOUWBESLUIT VOLGENS N.E.N. 1087

Benaming	Benaming BB	m²	Eis dm³/s.m²	dm³/s	Toevoer van	dm³/s	Afvoer naar	dm³/s	Doorlaat cm²	Kanaal Ø mm	spleet cm
Winkel	verblijfsruimte	1.449	0,80	1.159,20	buiten	1.159,20	buiten	1.159,20		Mechanisch	
Kantine	verblijfsruimte	61	0,80	48,40	buiten	48,80	buiten	48,80		Mechanisch	
kantoor	verblijfsruimte	11	1,30	14,30	buiten	14,40	gang	14,40	173	Mechanisch	2,0
kantoor	verblijfsruimte	11	1,30	14,30	buiten	14,40	gang	14,40	173	Mechanisch	2,0
kantoor	verblijfsruimte	10	1,30	13,00	buiten	13,00	gang	13,00	156	Mechanisch	2,0
spreekruimte	verblijfsruimte	12	1,30	15,21	buiten	15,20	gang	15,20	182	Mechanisch	2,0
toilet (2st incl. voorruimte)	toilet ruimte	8		14,00	gang	19,00	buiten	19,00	228	Mechanisch	3,0
toilet (2st incl. voorruimte)	toilet ruimte	8		14,00	gang	19,00	buiten	19,00	228	Mechanisch	3,0
miva toilet	toilet ruimte	6		7,00	gang	19,00	buiten	19,00	228	Mechanisch	3,0
gang	verkeersruimte	22	-		-		-				
magazijn	bergruimte	140,0	-								
techniek	technische ruimte	1,7	-								
commerciële ruimte	verblijfsruimte	452	0,80	361,60	buiten	361,60	buiten	361,60		Mechanisch	
passage	verkeersruimte	57,2	-								
trappenhuis	verkeersruimte	5,0	-								
lift	verkeersruimte	8,6	3,20	27,52	buiten	27,52	buiten	27,52			
BALANS CONTROLE TOTAAL: VAN BUITEN						1.654,12	NAAR BUITEN	1.654,12			

Rooster op minimaal 1,8 mtr hoog  
 Spleet onderdeur/deurbreedte ca. 0,9 meter  
 Kanaaluitmondingen volgens NPR 1088 4.4.3

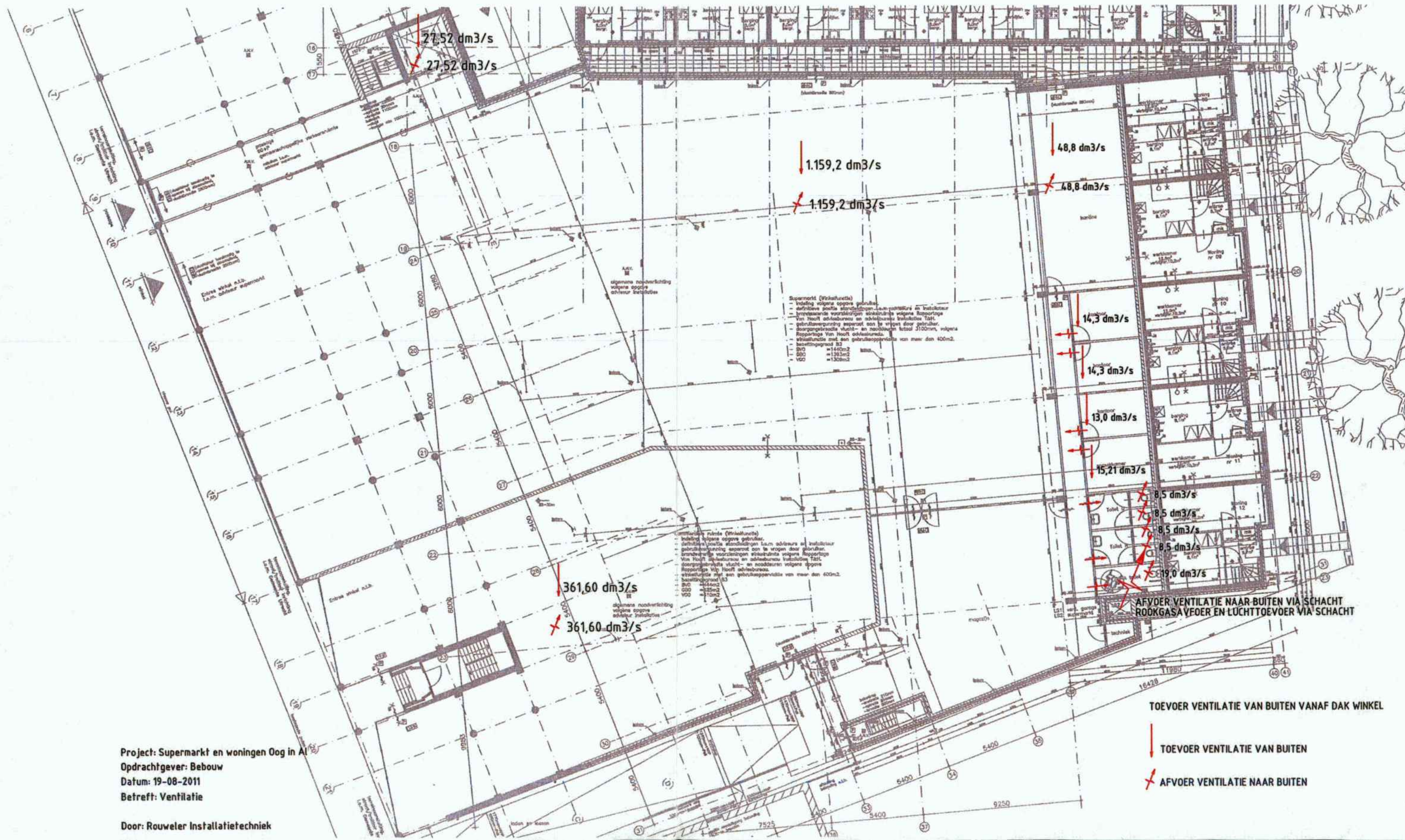


Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

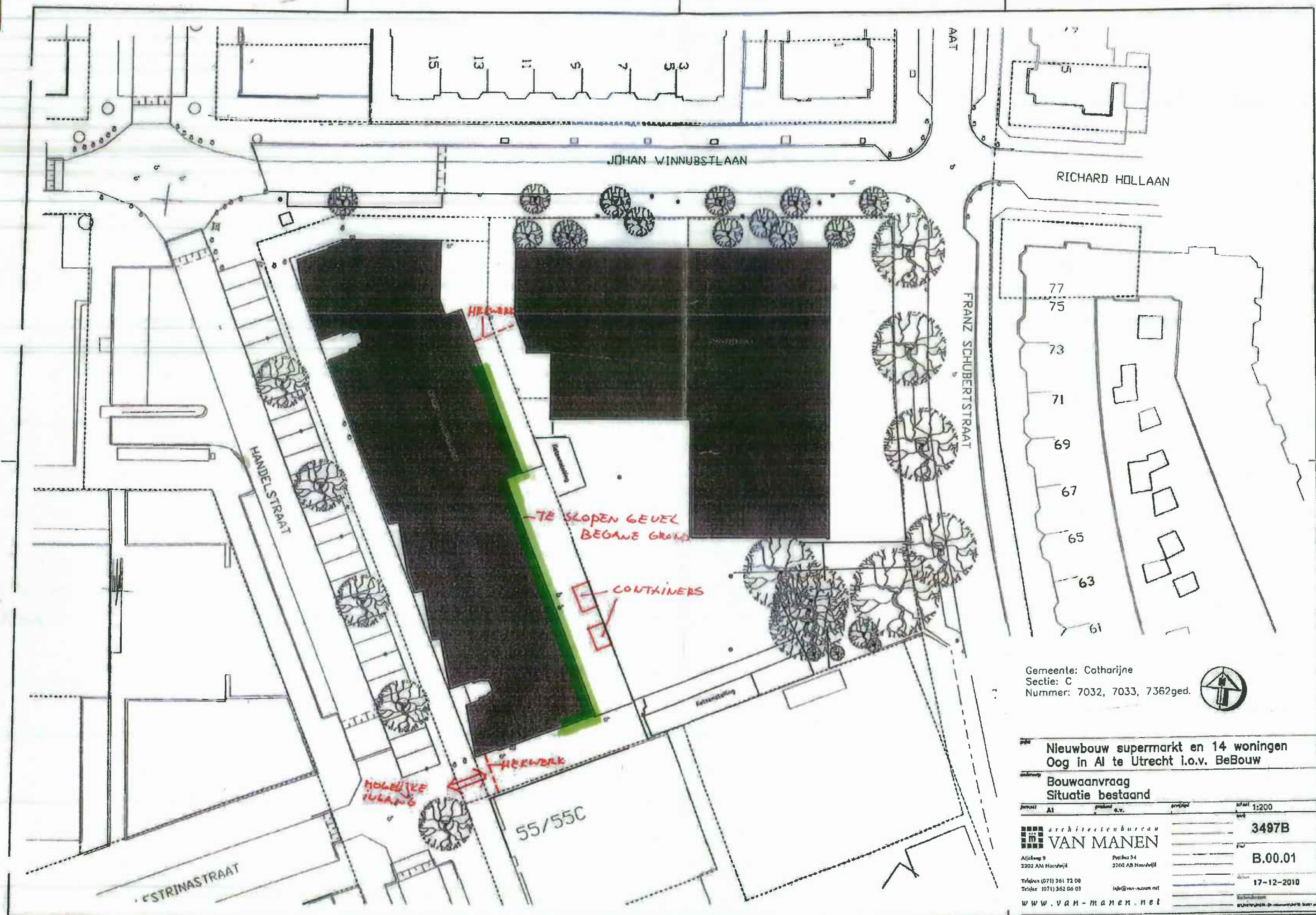
d.d. 27 APR 2012

Nr. HZ\_WABO 1

Namens hen:  
de Sectormanager Publieke Diensten







Gemeente: Cotharijne  
 Sectie: C  
 Nummer: 7032, 7033, 7362ged.

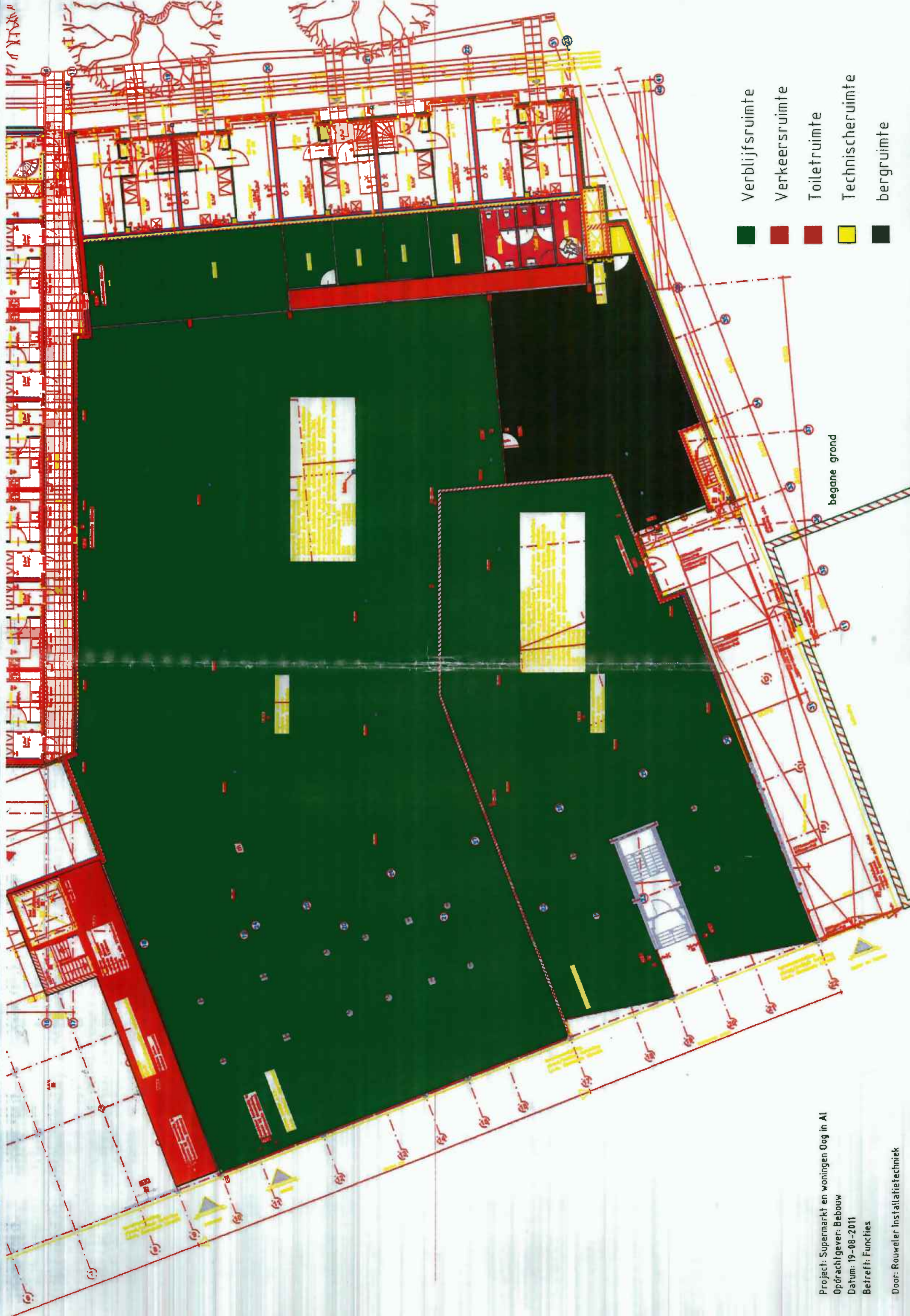


**Nieuwbouw supermarkt en 14 woningen**  
 Oog in Al te Utrecht i.o.v. BeBouw

**Bouwaanvraag**  
**Situatie bestand**

perceel	grond	e.v.	oppervl.	schaal
A1				1:200
 <b>architectenbureau</b> <b>VAN MANEN</b>				<b>3497B</b>
<small>Afdeling 9 2202 AM Noordwijk</small>				<b>B.00.01</b>
<small>Telefoon (071) 361 73 00 Telefax (071) 362 06 03</small>				<b>17-12-2010</b>
<small>info@van-manen.nl www.van-manen.net</small>				





- Verblijfsruimte
- Verkeersruimte
- Toiletruimte
- Technischeruimte
- bergruimte

Project: Supermarkt en woningen Oog in Al  
Opdrachtgever: Bebouw  
Datum: 19-08-2011  
Betreft: Functies  
Door: Rouweler Installatietechniek



Behoort bij besluit van  
Burgemeester en Wethouders  
van Utrecht

d.d. 27 APR 2012

Hz. WABO 10-0

Namens hen:  
de Sectormanager Publieke Diensten

## Ventilatie berekeningen

Nieuwbouw supermarkt en 14 woningen  
Oog in Al Te Utrecht

Werknummer: 3497B d.d. 28-06-2011

*a r c h i t e c t e n b u r e a u*  
**van MANEN**

Bezoekadres : Atjehweg 9 Noordwijk  
Postadres : Postbus 54 2200 AB Noordwijk  
Telefoon : 071-36.17.200  
Fax : 071-36.20.603  
@mail : info@van-manen.net

AcouStream Technische Specificaties

Type		AcouStream 14		AcouStream 18		AcouStream 23	
		GL	VD	GL	VD	GL	VD
Doorlaat bij 1 Pa (Qv)	dm³/sec	13,5	14,5	18,4	18,3	23,4	22,8
Oktaafbandfrequenties (Dne)	125 Hz	36,2	37,6	35	36,6	33,8	37,1
	250 Hz	34	36,2	33,6	35,6	32,5	35,7
	500 Hz	31	28,3	30,4	28,2	29,7	27,5
	1000 Hz	35,3	33,0	34,3	32,6	33,3	32,1
	2000 Hz	39,4	44,0	37,6	43,3	33,3	43,2
Gewogen geluidsreductie standaard buitengeluid	(R <sub>qA</sub> ) dB(A)	5,7	4,0	6,2	4,8	6	5,2
Geluidsniveaunderschil standaard buitengeluid	(D <sub>neA</sub> ) dB(A)	34,4	32,4	33,6	32,2	32,4	31,7
Gewogen geluidsreductie spoorweggeluid	(R <sub>qA,r</sub> ) dB(A)	7	5,5	7,3	6,2	6,5	6,7
Geluidsniveaunderschil spoorweggeluid	(D <sub>neA,r</sub> ) dB(A)	35,7	33,9	34,7	33,6	32,8	33,1
Gewogen geluidsreductie luchtvaartgeluid	(R <sub>qA,l</sub> ) dB(A)	6,2	4,6	6,7	5,3	6,3	5,8
Geluidsniveaunderschil luchtvaartgeluid	(D <sub>neA,l</sub> ) dB(A)	34,9	33,0	34	32,7	32,6	32,2
Werkende hoogte (AcouStream GL) (H1)	mm	75					
Roosterhoogte (AcouStream GL) (H2)	mm	95					
Glasaf trek (AcouStream GL)	mm	78					
Glasgoot (AcouStream GL)	mm	26/30/34/38/42					
Kasthoogte (hoogte AcouStream VD)	mm	65					
Maximale lengte AcouStream	mm	2500					
Regelbaar conform NEN 1087		traploos					
Wind- en waterdichtheid conform NEN 2778	Pa	650					
Sterkte en stijfheid conform NEN 6702		toepasbaar tot 150m gebouwhoogte					
Afneembaar binnendeel		ja					
Bi-coulor mogelijk		ja					
Insectenwering		ja					
Bedieningsmogelijkheden		hand/koord/stang					

DucoTop 50 'ZR' - Technische Specificaties

Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa per m	14,8 dm³/s
Geluidsniveaunderschil Dne, A (Open stand)	27 dB(A)
Waterdichtheid	1000 Pa
Winddichtheid	650 Pa
Glasaf trek	0 mm
Roosterhoogte	50 mm
Inbouwhoogte	55 mm
Regelbaar voor kozijnbreedtes van 35mm tot 120mm	

Technische specificaties

Type	TopStream 14	TopStream 21
Capaciteit conform NEN 1087	14,3 dm³/sec	21,1 dm³/sec
D <sub>ne</sub> bij 125Hz	29,5 dB	29,3 dB
D <sub>ne</sub> bij 250Hz	28,1 dB	27,6 dB
D <sub>ne</sub> bij 500Hz	23,6 dB	23,6 dB
D <sub>ne</sub> bij 1000Hz	27,2 dB	25,8 dB
D <sub>ne</sub> bij 2000Hz	29,9 dB	28,4 dB
D <sub>neA</sub> Geluidsdemping standaard buitengeluid	26,8 dB(A)	26,1 dB(A)
R <sub>qA</sub> Geluidsisolatiewaarde buitengeluid	-1,7 dB(A)	-0,7 dB(A)
D <sub>neA,r</sub> Geluidsdemping railgeluid	27,6 dB(A)	26,5 dB(A)
R <sub>qA,r</sub> Geluidsisolatiewaarde railgeluid	-0,9 dB(A)	-0,3 dB(A)
D <sub>neA,l</sub> Geluidsdemping luchtvaartgeluid	27,1 dB(A)	26,3 dB(A)
R <sub>qA,l</sub> Geluidsisolatiewaarde luchtvaartgeluid	-1,3 dB(A)	-0,5 dB(A)
Sparinghoogte	70mm	
Vlakke aanslag rondom	Minimaal 25mm	
Hoogte rooster	105mm	
Maximale inbouwlengte	2000mm	
Minimale inbouwdiepte	76mm	
Sterkte / Stijfheid conform NEN 6702	Zwaarste klasse tot 150m	
Wind- en waterdichtheid conform NEN 2778	650Pa	
Regelbaarheid conform NEN1087	Zichtbare instelstanden	
Thermische isolatie	2,5 W/(m²K)	
Insectenwerend	Ja	
Standaard kleuren	RAL 9001, 9010 en 9006; overige RAL-kleuren op aanvraag	
Kleuren kopschot	RAL 9005 (Zwart) / RAL 9010 (wit)	

**Project:** Nieuwb. supermarkt en 14 won. Utrecht  
**Onderwerp:** Ventilatie balans berekening  
**Projectnr.:** 3497B  
**Datum:** 28-6-2011  
**Status lijst:** Bouwaanvraag

**Doc:** 3497B-di-vent.xls  
**Opgeemaakt door:**

Architectenbureau  
 Van Manen BV  
 Architecten bna  
 Atjehweg 9, 2202 AM Noordwijk  
 Postbus 54, 2200 AB Noordwijk  
 Telefoon (071) 3617200  
 Telefax (071) 3620603  
 E-mail: info@van-manen.net

Woningen F. Schubertstraat

Overzicht toegepaste rooster

Positie	Lengte	Type	Cap. In dm3/s/m1	Cap. dm3/s
Merk A-03	1000,00	Ducotop	14,80	14,80
Merk A-05	650,00	topstream 14	13,90	9,04
Merk A-07	600,00	Ducotop	14,80	8,88
Merk A-08	1000,00	Ducotop	14,80	14,80
Merk A-06	1900,00	topstream 14	13,90	26,41

(2 roosters in kozijn)

Afmetingen spleetopeningen

Positie	Lengte in cm	hoogte in cm	opening in cm3	Cap. dm3/s
werkkamer/entree	91,00	1,95	177,60	14,80
overloop 1e/woonkamer	91,00	1,63	148,32	12,36
sl.k. 1 / overloop 2e verd	91,00	1,95	177,60	14,80
sl.k. 2 / overloop 2e verd.	91,00	1,17	106,56	8,88
sl.k. 3 / overloop 2e verd.	91,00	1,17	106,56	8,88
Toilet 1e verd	91,00	0,92	84,00	7,00
Backkamer	91,00	1,85	168,00	14,00
berging begane gr.	91,00	1,85	168,00	14,00

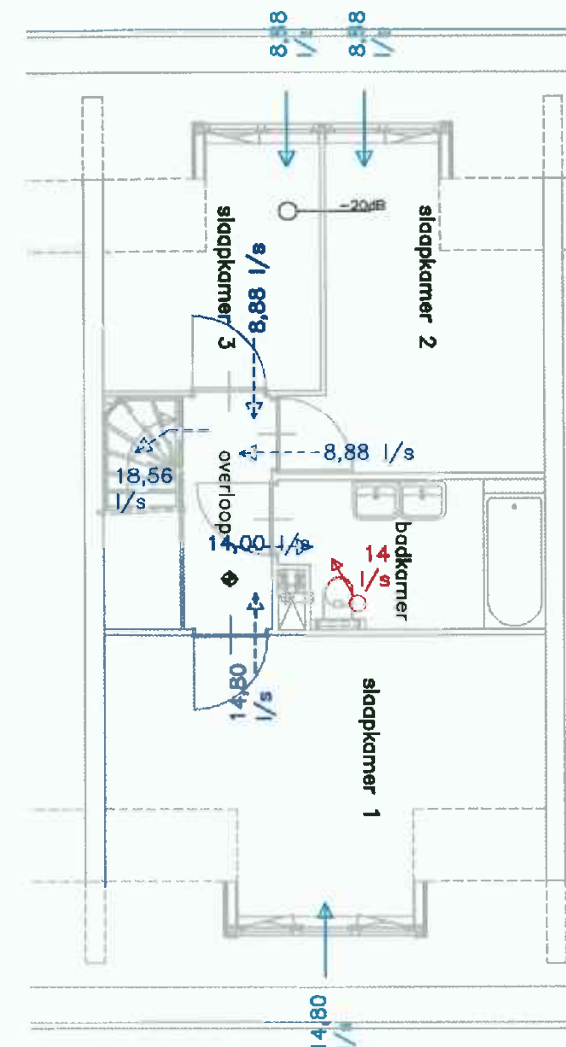
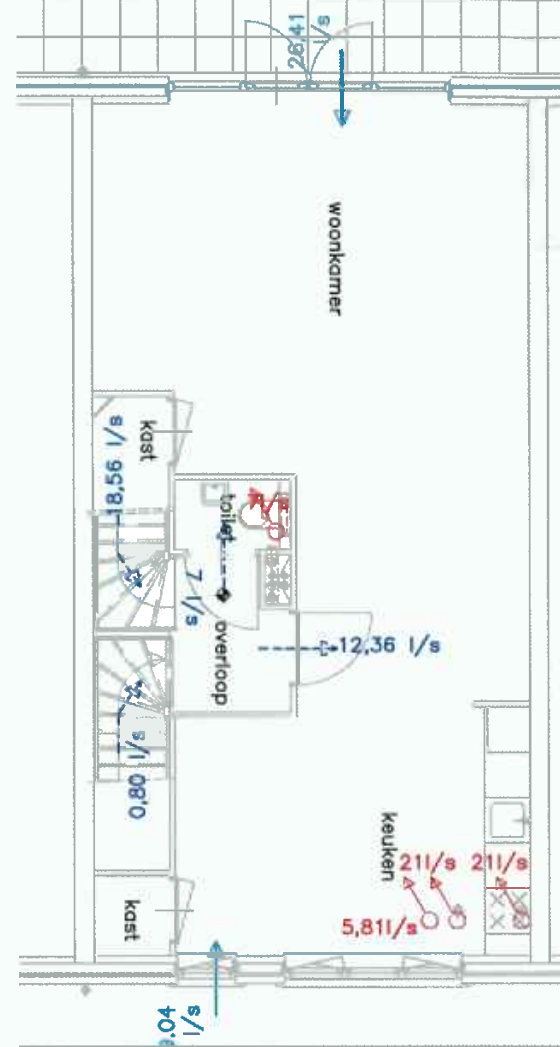
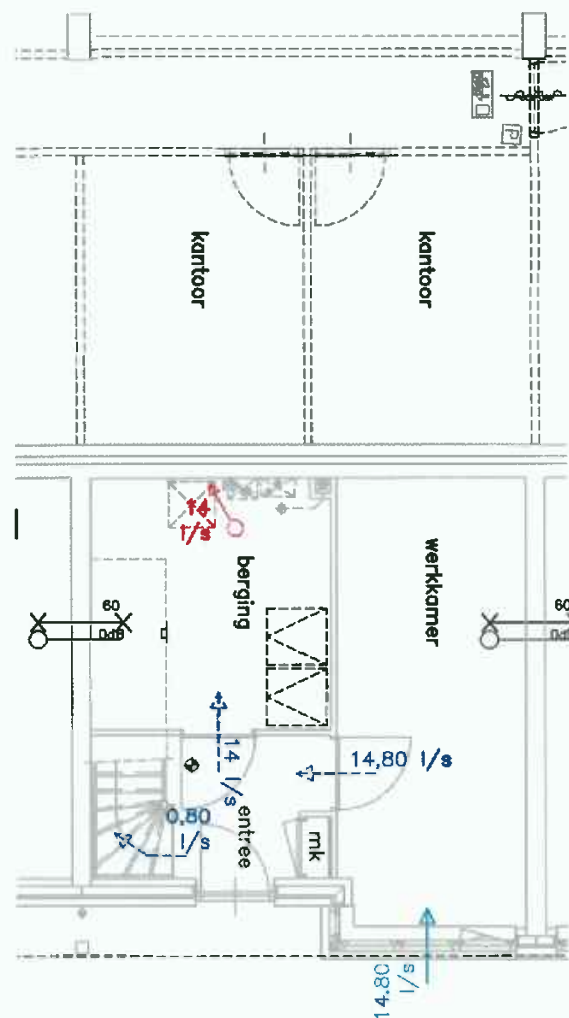
Woningen F. Schubertstraat

Eis verblijfsgebied 0,90

Eis verblijfsruimte 0,70

RUIMTE OMSCHRIJVING			VENTILATIE						
Omschrijving	ruimte	Opp. in m2	Eis dm3/s	Toevoer Voorziening	van ruimte	Cap. dm3/s	Afvoer Voorziening	Naar ruimte	Cap. dm3/s
<b>Verblijfsgebied 1</b>	<b>VG</b>	<b>14,60</b>	<b>13,14</b>						
werkkamer	VR	14,60	10,22	merk A-03	buiten	14,80	spleetopening	entree	14,80
					<b>TOTAAL</b>	<b>14,80</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>14,80</b>
<b>Verblijfsgebied 2</b>	<b>VG</b>	<b>51,50</b>	<b>46,35</b>						
Woonkamer	VR	51,50	36,05	merk A-04	buiten	9,04	MV	buiten	21,00
				merk A-09	buiten	26,41	MV	buiten	21,00
				spleetopening	overloop 1e	12,36	MV	buiten	5,81
					<b>TOTAAL</b>	<b>47,81</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>47,81</b>
<b>Verblijfsgebied 3</b>	<b>VG</b>	<b>15,60</b>	<b>14,04</b>						
slaapkamer 1	VR	15,60	10,92	merk A-08	buiten	14,80	spleetopening	overloop 2e	14,80
					<b>TOTAAL</b>	<b>14,80</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>14,80</b>
<b>Verblijfsgebied 4</b>	<b>VG</b>	<b>18,70</b>	<b>16,83</b>						
slaapkamer 2	VR	9,00	7,00	merk A-07	buiten	8,88	spleetopening	overloop 2e	8,88
slaapkamer 3	VR	5,20	7,00	merk A-07	buiten	8,88	spleetopening	overloop 2e	8,88
					<b>TOTAAL</b>	<b>17,76</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>17,76</b>
Toilet 1e	TR	nvt	7,00	spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
Toilet 2e	TR	nvt	7,00	spleetopening	overloop	7,00	MV	buiten	7,00
badkamer	BR	nvt	14,00	spleetopening	overloop	14,00	MV	buiten	14,00
wm/dr	ONB	nvt	14,00	spleetopening	overloop	14,00	MV	buiten	14,00
					<b>TOTAAL</b>	<b>42,00</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>42,00</b>
Entree	VKR	nvt	nvt	spleetopening	werkkamer	14,80	spleetopening	wm/dr	14,00
					<b>TOTAAL</b>	<b>14,80</b>	trapgat	1e verdieping	0,80
								<b>TOTAAL</b>	<b>14,80</b>
Overloop 1e	VKR	nvt	nvt	trapgat	begane grond	0,80	sleetopening	toilet	7,00
				trapgat	2e verdieping	18,56	spleetopening	woonkamer	12,36
					<b>TOTAAL</b>	<b>19,36</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>19,36</b>
Overloop 2e	VKR	nvt	nvt	spleetopening	sl.k. 1	14,80	spleetopening	badkamer	14,00
				spleetopening	sl.k. 2	8,88	trapgat	1e verdieping	18,56
				spleetopening	sl.k. 3	8,88			
					<b>TOTAAL</b>	<b>32,56</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>32,56</b>
VR = verblijfsruimte VKR = verkeersruimte BR = badruimte TR = Troiletruimte ONB = Onbenoemde ruimte				<b>Toevoer</b>			<b>Afzuigcap.</b>		
				werkkamer		14,80	Keuken		21,00
				woonkamer		35,45	Keuken extra		21,00
				slaapkamer 1		14,80	Woonkamer extra		5,81
				slaapkamer 2		8,88	Toilet 1e		7,00
				slaapkamer 3		8,88	Badkamer		14,00
							Opstelplek WM/DR		14,00
				<b>Totaal</b>		<b>82,81</b>	<b>Totaal</b>		<b>82,81</b>





project

werk

Nieuwbouw supermarkt en 14 woningen Oog in Al te Utrecht  
Ventilatie Woning Franz Schubertstr.

3497B

getekend

e.v.

schaal

1:100

datum

28-06-11

blad

N.22.10

gewijzigd

bestandsnaam

G:\3497B\3497B-04-tekenwerk\3497B-N2210.dwg



architectenbureau  
VAN MANEN

Postbus 54  
2200 AB Noordwijk

**Project:** Nieuwb. supermarkt en 14 won. Utrecht  
**Onderwerp:** Ventilatie balans berekening  
**Projectnr.:** 3497B  
**Datum:** 28-6-2011  
**Status lijst:** Bouwaanvraag

**Doc:** 3497B-di-vent.xls  
**Opgemaakt door:**

Architectenbureau  
 Van Manen BV  
 Architecten bna  
 Atjehweg 9, 2202 AM Noordwijk  
 Postbus 54, 2200 AB Noordwijk  
 Telefoon (071) 3617200  
 Telefax (071) 3620603  
 E-mail: info@van-manen.net

Hoekwoning J. Winnubstlaan

Overzicht toegepaste rooster

Positie	Lengte	Type	Cap. In dm3/s/m1	Cap. dm3/s
Merk B-04	750,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	10,43
Merk B-07	2000,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	27,80
Merk B-10	1050,00	akoustream	14,50	15,23
Merk B-11	1260,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	17,51
Merk B-14	500,00	Acoustream VD-18	18,30	9,15
Merk B-15	1450,00	ducotop	14,80	21,46

Afmetingen spleetopeningen

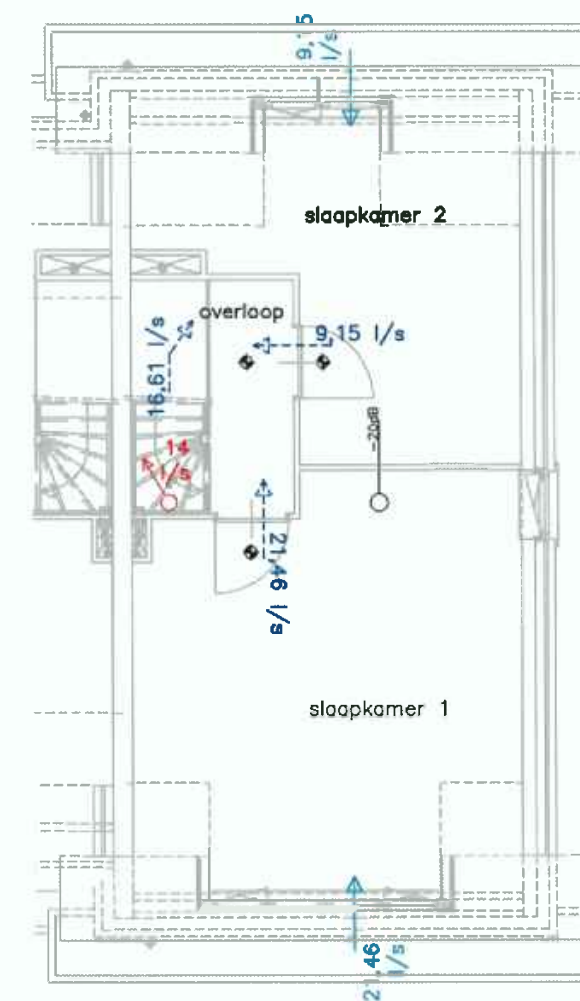
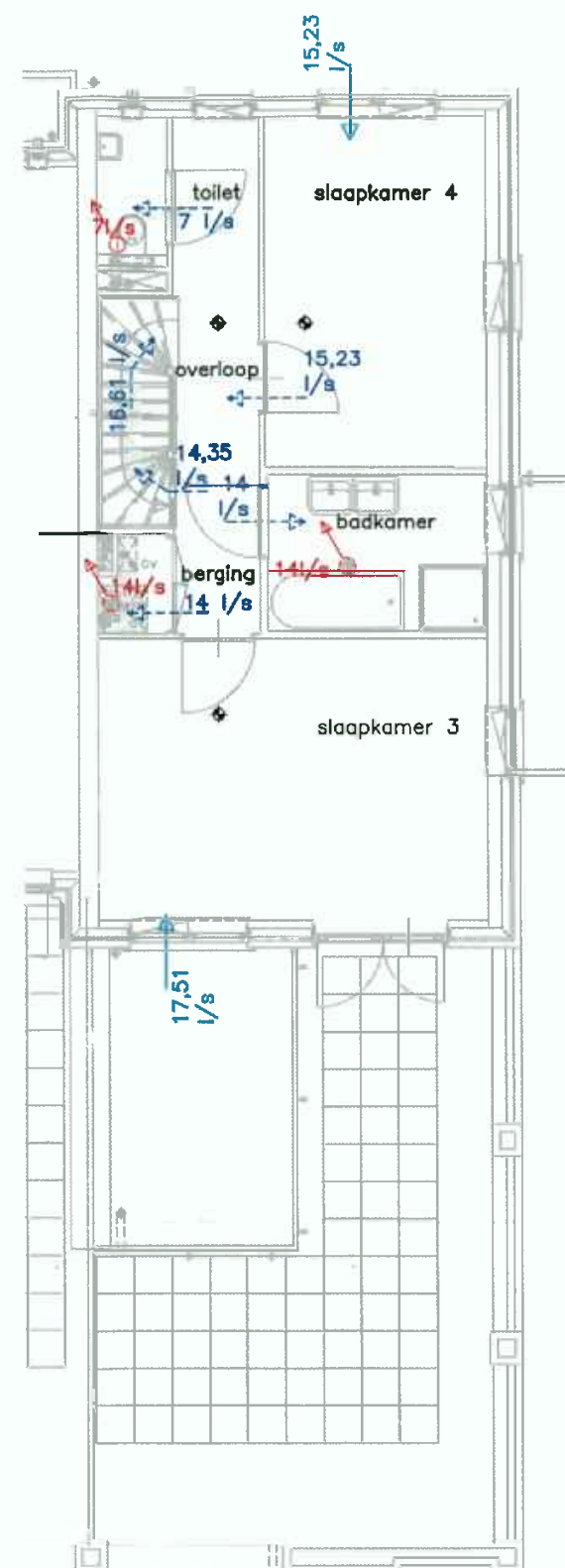
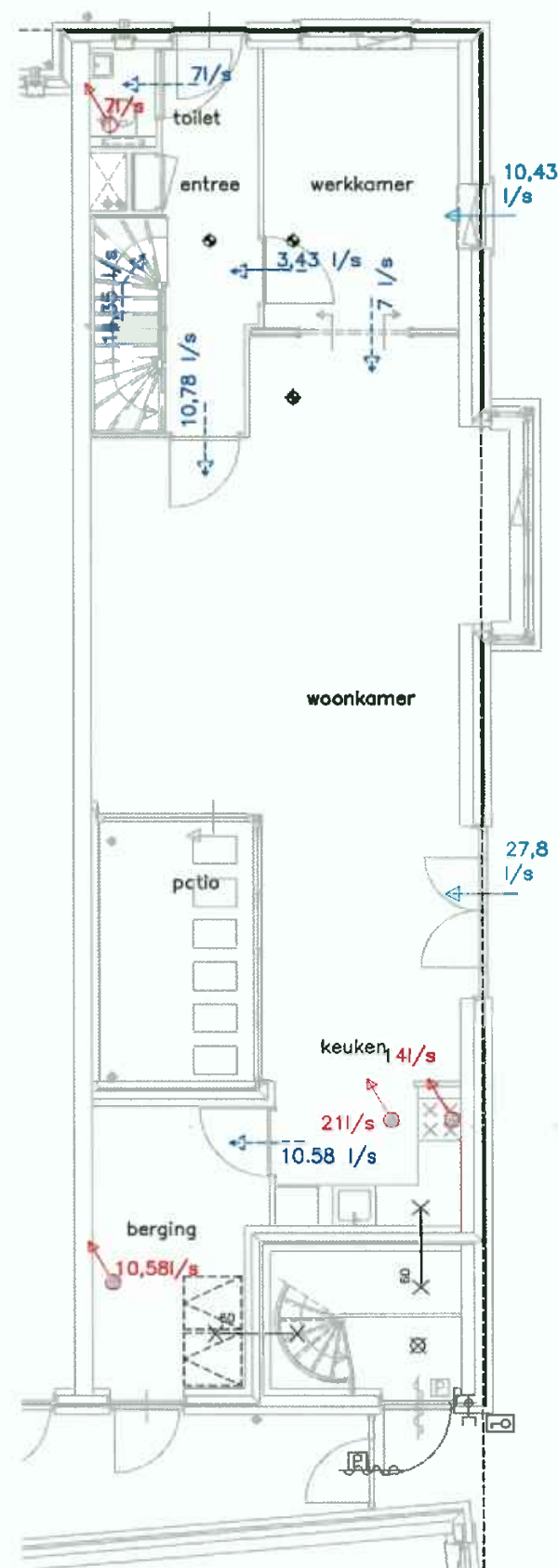
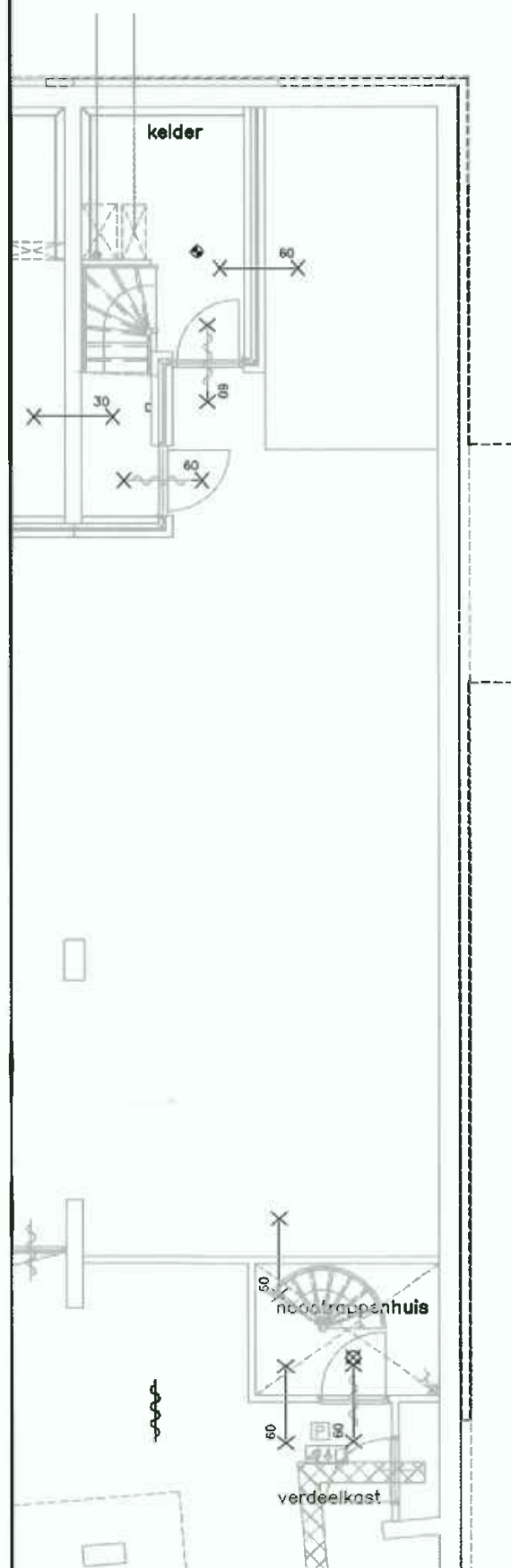
Positie	Lengte in cm	hoogte in cm	opening in cm3	Cap. dm3/s
werkkamerentree	91,00	0,92	84,00	7,00
schuifpui werkkamer	91,00	0,45	41,16	3,43
woonkamer/entree	91,00	1,42	129,36	10,78
woonkamer/berging	91,00	1,40	126,96	10,58
sl.k. 4 / overloop 1e	91,00	2,01	182,76	15,23
sl.k. 3 / overloop 1e	91,00	2,31	210,12	17,51
sl.k. 2 / overloop 2e	91,00	1,21	109,80	9,15
sl.k. 1 /overloop 2e	91,00	2,83	257,52	21,46
toilet begane grond	91,00	0,92	84,00	7,00
toilet 1e verdieing	91,00	0,92	84,00	7,00
badkamer	91,00	1,85	168,00	14,00
wm/dr	91,00	1,85	168,00	14,00



Hoekwoning J. Winnubstlaan

Eis verblijfsgebied 0,90  
Eis verblijfsruimte 0,70

RUIMTE OMSCHRIJVING			VENTILATIE						
Omschrijving	ruimte	Opp. in m2	Eis dm3/s	Toevoer Voorziening	van ruimte	Cap. dm3/s	Afvoer Voorziening	Naar ruimte	Cap. dm3/s
<b>Verblijfsgebied 1</b>	<b>VG</b>	<b>54,40</b>	<b>48,96</b>						
werkkamer	VR	10,90	7,63	merk B-04	buiten ro	10,43	spleetopening	entree	3,43
woonkamer/keuken	VR	49,40	34,58	merk B-07	buiten	27,80	spleetopening	woonkamer	7,00
				spleetopening	entree	10,78	MV	keuken	21,00
				spleetopening	werkkamer	7,00	MV	extra	14,00
							spleetopening	berging	10,58
				<b>TOTAAL</b>		<b>56,01</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>56,01</b>
<b>Verblijfsgebied 2</b>	<b>VG</b>	<b>13,70</b>	<b>12,33</b>						
slaapkamer 4	VR	13,70	9,59	merk B-10	buiten	15,23	deurrooster	overloop 1e	15,23
				<b>TOTAAL</b>		<b>15,23</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>15,23</b>
<b>Verblijfsgebied 3</b>	<b>VG</b>	<b>19,40</b>	<b>17,46</b>						
slaapkamer 3	VR	19,40	13,58	merk B-11	buiten	17,51	deurrooster	overloop 1e	17,51
				<b>TOTAAL</b>		<b>17,51</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>17,51</b>
<b>Verblijfsgebied 4</b>	<b>VG</b>	<b>31,60</b>	<b>28,44</b>						
slaapkamer 1	VR	21,80	15,26	merk B-15	buiten	21,46	deurrooster	overloop 2e	21,46
slaapkamer 2	VR	9,60	7,00	merk B-14	buiten	9,15	spleetopening	overloop 2e	9,15
				<b>TOTAAL</b>		<b>30,61</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>30,61</b>
Toilet bg	TR	nvt	7,00	spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
Toilet 1e	TR	nvt	7,00	spleetopening	overloop	7,00	MV	buiten	7,00
badkamer	BR	nvt	14,00	spleetopening	overloop	14,00	MV	buiten	14,00
wm/dr	ONB	nvt	14,00	spleetopening	overloop	14,00	MV	buiten	14,00
				<b>TOTAAL</b>		<b>42,00</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>42,00</b>
Entree	VKR	nvt	nvt	spleetopening	werkkamer	3,43	spleetopening	toilet	7,00
				trapgat	1e verdieping	14,35	spleetopening	woonkamer	10,78
				<b>TOTAAL</b>		<b>17,78</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>17,78</b>
Overloop 1e	VKR	nvt	nvt	deurrooster	sl.k. 4	15,23	spleetopening	toilet	7,00
				deurrooster	sl.l. 3	17,51	spleetopening	badkamer	14,00
							spleetopening	opstel.wm/dr	14,00
				trapgat	2e verdieping	16,61	trapgat	entree	14,35
				<b>TOTAAL</b>		<b>49,35</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>49,35</b>
Overloop 2e	VKR	nvt	nvt	deurrooster	sl.k. 1	21,46	MV	buiten	14,00
				spleetopening	sl.k. 2	9,15	trapgat	1e verdieping	16,61
				<b>TOTAAL</b>		<b>30,61</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>30,61</b>
VR = verblijfsruimte				<b>Toevoer</b>			<b>Afzuigcap.</b>		
VKR = verkeersruimte				werkkamer		10,43	Keuken		21,00
BR = badruimte				woonkamer		27,80	Keuken extra		14,00
TR = Troiletruimte				slaapkamer 3		17,51	Toilet bg		7,00
ONB = Onbenoemde ruimte				slaapkamer 4		15,23	Toilet 1e		7,00
				slaapkamer 2		9,15	Badkamer		14,00
				slaapkamer 1		21,46	Opstelplek WM/DR		14,00
							Overloop 2e verdieping		14,00
							berging		10,58
				<b>Totaal</b>		<b>101,57</b>	<b>Totaal</b>		<b>101,58</b>



project

Nieuwbouw supermarkt en 14 woningen Oog in Al te Utrecht  
Ventilatie Hoekwoning Winnubstlaan

3497B

getekend

e.v.

schaal

1:100

datum

28-06-11

blad

N.22.11

gewijzigd



architectenbureau  
**VAN MANEN**

Postbus 54

2200 AB Noordwijk

bestandsnaam

G:\3497B\3497B-04-tekenwerk\3497B-N2210.dwg

**Project:** Nieuwb. supermarkt en 14 won. Utrecht  
**Onderwerp:** Ventilatie balans berekening  
**Projectnr.:** 3497B  
**Datum:** 28-6-2011  
**Status lijst:** Bouwaanvraag

**Doc:** 3497B-di-vent.xls  
**Opgemaakt door:**

Architectenbureau  
 Van Manen BV  
 Architecten bna  
 Atjehweg 9, 2202 AM Noordwijk  
 Postbus 54, 2200 AB Noordwijk  
 Telefoon (071) 3617200  
 Telefax (071) 3620603  
 E-mail: info@van-manen.net

Tussenwoning J. Winnubstlaan

Overzicht toegepaste rooster

Positie	Lengte	Type	Cap. In dm3/s/m1	Cap. dm3/s
Merk B-03	600,00	akoustream	14,50	8,70
Merk B-20	3140,00	topstream 14	13,90	43,65
Merk B-11	1260,00	topstream 14	13,90	17,51
Merk B-10	1050,00	akoustream	14,50	15,23
Merk B-14	500,00	Acoustream VD-18	18,30	9,15
Merk B-15	1000,00	ducotop	14,80	14,80

Afmetingen spleetopeningen

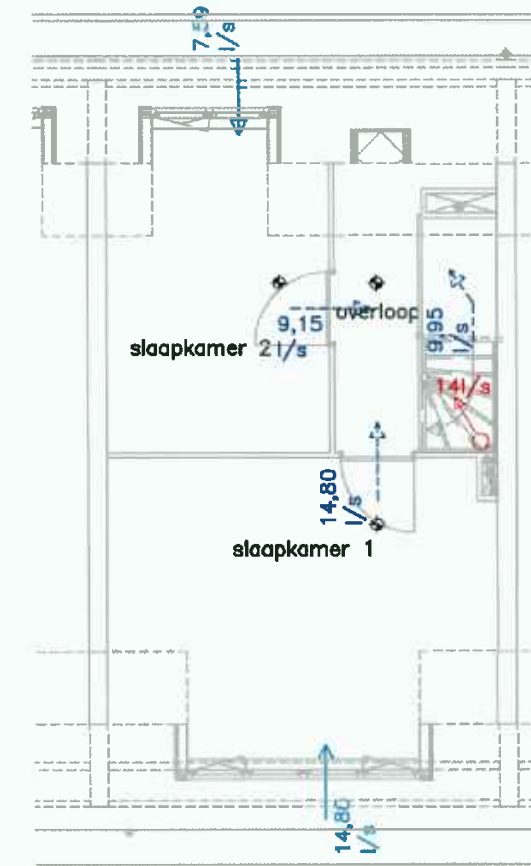
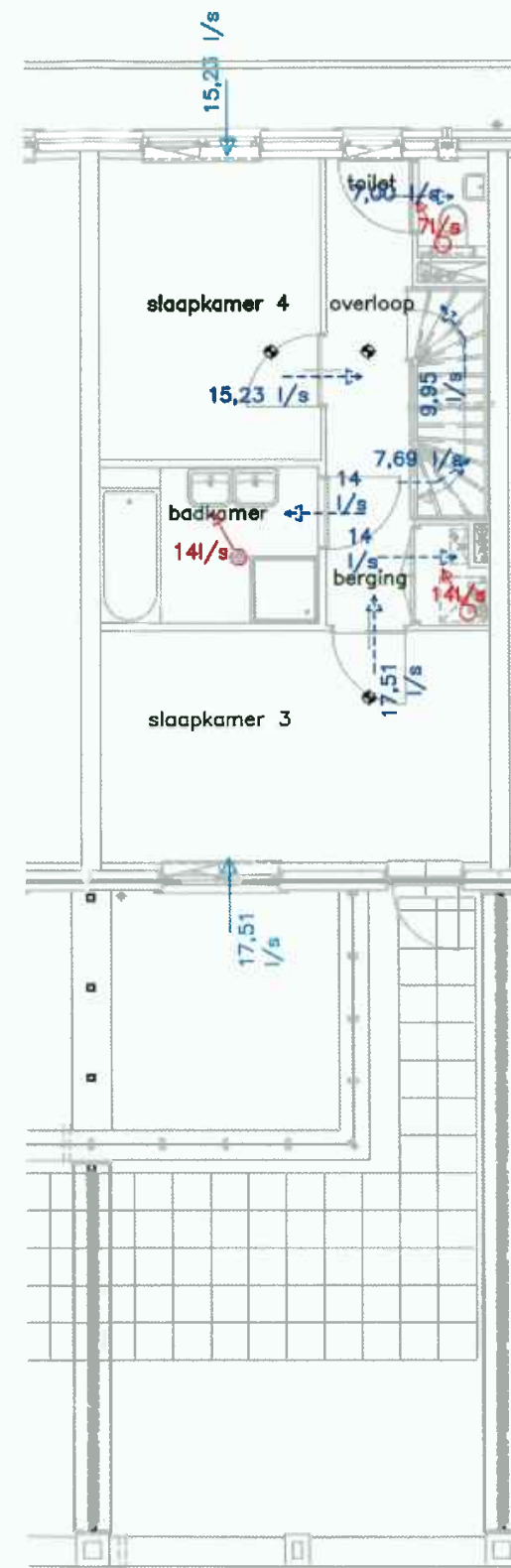
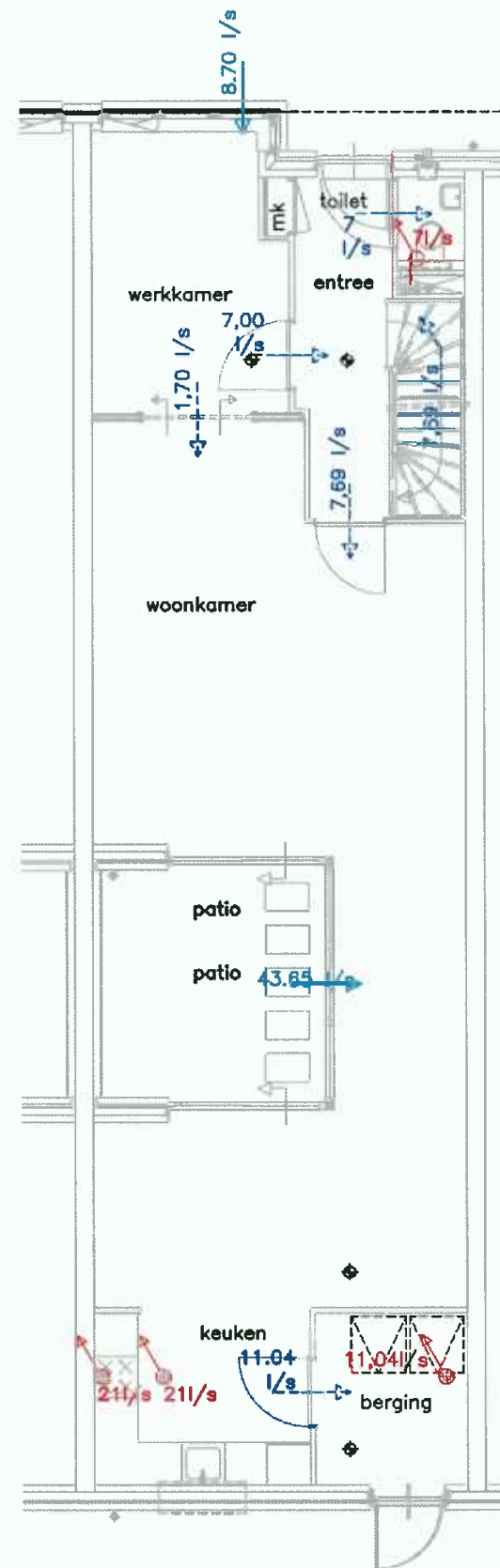
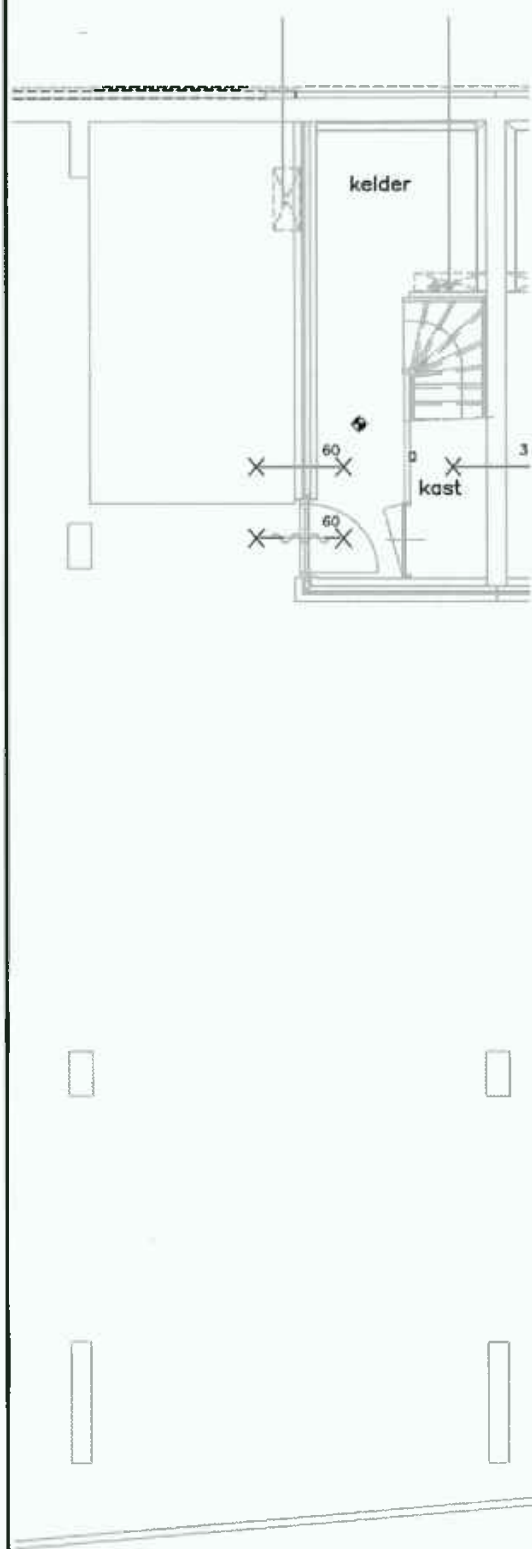
Positie	Lengte in cm	hoogte in cm	opening in cm3	Cap. dm3/s
werkkamer/entree	91,00	0,92	84,00	7,00
schuifpui werkkamer/woonkamer	91,00	0,00	0,36	0,03
woonkamer/entree	91,00	0,96	87,72	7,31
woonkamer/berging	91,00	1,29	117,84	9,82
slaapkamer 4	91,00	2,31	210,12	17,51
slaapkamer 3	91,00	2,01	182,76	15,23
slaapkamer 2	91,00	1,16	105,24	8,77
slaapkamer 1	91,00	1,95	177,60	14,80
toilet begane grond	91,00	0,92	84,00	7,00
toilet 1e verdieing	91,00	0,92	84,00	7,00
badkamer	91,00	1,85	168,00	14,00
wm/dr	91,00	1,85	168,00	14,00

## Tussenwoning J. Winnubstlaan

Eis verblijfsgebied 0,90

Eis verblijfsruimte 0,70

RUIMTE OMSCHRIJVING			VENTILATIE						
Omschrijving	ruimte	Opp. in m2	Eis dm3/s	Toevoer Voorziening	van ruimte	Cap. dm3/s	Afvoer Voorziening	Naar ruimte	Cap. dm3/s
<b>Verblijfsgebied 1</b>	<b>VG</b>	<b>65,40</b>	<b>58,86</b>						
werkkamer	VR	9,90	7,00	merk B-03	buiten	8,70	spleetopening	entree	7,00
							spleetopening	woonkamer	1,70
woonkamer/keuken	VR	55,40	38,78	merk B-20	buiten	43,65	MV	keuken	21,00
				spleetopening	entree	7,69	MV	extra	21,00
				spleetopening	werkkamer	1,70	spleetopening	berging	11,04
				<b>TOTAAL</b>		<b>61,74</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>61,74</b>
<b>Verblijfsgebied 2</b>	<b>VG</b>	<b>16,00</b>	<b>14,40</b>						
slaapkamer 4	VR	16,00	11,20	merk B-11	buiten	17,51	spleetopening	overloop 1e	17,51
				<b>TOTAAL</b>		<b>17,51</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>17,51</b>
<b>Verblijfsgebied 3</b>	<b>VG</b>	<b>11,70</b>	<b>10,53</b>						
slaapkamer 3	VR	9,80	7,00	merk B-10	buiten	15,23	deurrooster	overloop 1e	15,23
				<b>TOTAAL</b>		<b>15,23</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>15,23</b>
<b>Verblijfsgebied 4</b>	<b>VG</b>	<b>26,10</b>	<b>23,49</b>						
slaapkamer 1	VR	18,20	12,74	merk B-15	buiten	14,80	spleetopening	overloop 2e	14,80
slaapkamer 2	VR	10,80	7,56	merk B-14	buiten	9,15	spleetopening	overloop 2e	9,15
				<b>TOTAAL</b>		<b>23,95</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>23,95</b>
Toilet bg	TR	nvt	7,00	spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
Toilet 1e	TR	nvt	7,00	spleetopening	overloop	7,00	MV	buiten	7,00
badkamer	BR	nvt	14,00	spleetopening	overloop	14,00	MV	buiten	14,00
wm/dr	ONB	nvt	14,00	spleetopening	overloop	14,00	MV	buiten	14,00
				<b>TOTAAL</b>		<b>42,00</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>42,00</b>
Entree	VKR	nvt	nvt	spleetopening	werkkamer	7,00	spleetopening	toilet	7,00
				trapgat	1e verdieping	7,69	spleetopening	woonkamer	7,69
				<b>TOTAAL</b>		<b>14,69</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>14,69</b>
Overloop 1e	VKR	nvt	nvt	spleetopening	sl.k. 4	17,51	spleetopening	toilet	7,00
				deurrooster	sl.k. 3	15,23	spleetopening	badkamer	14,00
							spleetopening	opstel.wm/dr	14,00
				trapgat	2e verdieping	9,95	trapgat	entree	7,69
				<b>TOTAAL</b>		<b>42,69</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>42,69</b>
Overloop 2e	VKR	nvt	nvt	spleetopening	sl.k. 1	14,80	MV	buiten	14,00
				spleetopening	sl.l. 2	9,15	trapgat	1e verdieping	9,95
				<b>TOTAAL</b>		<b>23,95</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>23,95</b>
VR = verblijfsruimte				<b>Toevoer</b>			<b>Afzuigcap.</b>		
VKR = verkeersruimte				werkkamer		8,70	Keuken		21,00
BR = badruimte				woonkamer		43,65	Keuken extra		21,00
TR = Toiletruimte				slaapkamer 4		17,51	Toilet bg		7,00
ONB = Onbenoemde ruimte				slaapkamer 3		15,23	Toilet 1e		7,00
				slaapkamer 2		9,15	Badkamer		14,00
				slaapkamer 1		14,80	Opstelplek WM/DR		14,00
							Overloop 2e verdieping		14,00
							berging		11,04
				<b>Totaal</b>		<b>109,04</b>	<b>Totaal</b>		<b>109,04</b>



project

Nieubouw supermarkt en 14 woningen Oog in Al te Utrecht  
Ventilatie woningen Winnubstlaan

werk

**3497B**

getekend

e.v.

schaal

1:100

datum

28-06-11

blad

**N.22.12**

gewijzigd



architectenbureau  
**VAN MANEN**

Postbus 54

2200 AB Noordwijk

bestandsnaam

G:\3497B\3497B-04-tekenwerk\3497B-N2210.dwg

**Project:** Nieuwb. supermarkt en 14 won. Utrecht  
**Onderwerp:** Ventilatie balans berekening  
**Projectnr.:** 3497B  
**Datum:** 28-6-2011  
**Status lijst:** Bouwaanvraag

**Doc:** 3497B-di-vent.xls  
**Opgemaakt door:**

Architectenbureau  
 Van Manen BV  
 Architecten bna  
 Atjehweg 9, 2202 AM Noordwijk  
 Postbus 54, 2200 AB Noordwijk  
 Telefoon (071) 3617200  
 Telefax (071) 3620603  
 E-mail: info@van-manen.net

Hoekwoning appartement 1e verdieping

Overzicht toegepaste rooster

Positie	Lengte	Type	Cap. In dm <sup>3</sup> /s/m <sup>1</sup>	Cap. dm <sup>3</sup> /s
Merk C-02	1155,50	Acoustream VD-18	18,30	21,15
Merk C-04 w.k.	1500,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	20,85
Merk c-04S.K.	1000,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	13,90
Merk C-03	770,50	Acoustream VD-18	18,30	14,10

Afmetingen spleetopeningen

Positie	Lengte in cm	hoogte in cm	opening in cm <sup>3</sup>	Cap. dm <sup>3</sup> /s
berging	31,00	2,71	84,00	7,00
slaapkamer 1	91,00	1,83	166,80	13,90
slaapkamer 2	91,00	1,86	169,20	14,10
toilet	91,00	0,92	84,00	7,00
badkamer	91,00	1,85	168,00	14,00

Hoekwoning J. Winnubstlaan

Eis verblijfsgebied 0,90  
Eis verblijfsruimte 0,70

RUIMTE OMSCHRIJVING			VENTILATIE						
Omschrijving	ruimte	Opp. in m2	Eis dm3/s	Toevoer Voorziening	van ruimte	Cap. dm3/s	Afvoer Voorziening	Naar ruimte	Cap. dm3/s
<b>Verblijfsgebied 1</b>	<b>VG*</b>	<b>60,00</b>	<b>54,00</b>						
woonkamer/keuken	VR*	43,50	30,45	merk C-04 w.k.	buiten	20,85	MV	buiten	21,00
				merk C02	buiten	21,15	MV	buiten	21,00
slaapkamer 1	VR*	16,10	11,27	merk C-04 sl.k.	buiten	13,90	spleetopening	entree	13,90
				<b>TOTAAL</b>		<b>55,90</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>55,90</b>
<b>Verblijfsgebied 2</b>	<b>VG</b>	<b>10,10</b>	<b>9,09</b>						
slaapkamer 2	VR	10,10	7,07	merk C-11	buiten	14,10	deurrooster	entree	14,10
				<b>TOTAAL</b>		<b>14,10</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>14,10</b>
Toilet	TR	nvt	7,00	spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
badkamer/wm/dr	BR	nvt	14,00	spleetopening	entree	14,00	MV	buiten	14,00
				spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
				<b>TOTAAL</b>		<b>21,00</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>21,00</b>
Entree	VKR	nvt	nvt	spleetopening	sl.k. 1	13,90	spleetopening	toilet	7,00
				spleetopening	sl.k. 2	14,10	spleetopening	badkamer	14,00
							spleetopening	berging	7,00
				<b>TOTAAL</b>		<b>28,00</b>		<b>TOTAAL</b>	<b>28,00</b>
VR = verblijfsruimte VKR = verkeersruimte BR = badruimte TR = Toilet ruimte ONB = Onbenoemde ruimte				<b>Toevoer</b>			<b>Afzuigcap.</b>		
				merk B-11		42,00	Keuken		21,00
				slaapkamer 1		13,90	Keuken extra		21,00
				slaapkamer 2		14,10	Toilet		7,00
							Badkamer		14,00
							Berging		7,00
				merk B-14					
				<b>Totaal</b>		<b>70,00</b>	<b>Totaal</b>		<b>70,00</b>

**Project:** Nieuwb. supermarkt en 14 won. Utrecht  
**Onderwerp:** Ventilatie balans berekening  
**Projectnr.:** 3497B  
**Datum:** 28-6-2011  
**Status lijst:** Bouwaanvraag

**Doc:** 3497B-di-vent.xls  
**Opgemaakt door:**

Architectenbureau  
 Van Manen BV  
 Architecten bna  
 Atjehweg 9, 2202 AM Noordwijk  
 Postbus 54, 2200 AB Noordwijk  
 Telefoon (071) 3617200  
 Telefax (071) 3620603  
 E-mail: info@van-manen.net

Hoekwoning appartement 2e verdieping

Overzicht toegepaste rooster

Positie	Lengte	Type	Cap. In dm <sup>3</sup> /s/m <sup>1</sup>	Cap. dm <sup>3</sup> /s
Merk C-09 w.k.	1500,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	20,85
Merk C-09 s.k.	1000,00	Topstream 14 (Buva)	13,90	13,90
Merk C-06	770,50	Acoustream VD-18	18,30	14,10
Merk C-07	773,00	Acoustream VD-18	18,30	14,15

Afmetingen spleetopeningen

Positie	Lengte in cm	hoogte in cm	opening in cm <sup>3</sup>	Cap. dm <sup>3</sup> /s
berging	91,00	0,92	84,00	7,00
slaapkamer 1	91,00	1,83	166,80	13,90
slaapkamer 2	91,00	1,86	169,20	14,10
toilet 1e	91,00	0,92	84,00	7,00
badkamer	91,00	1,85	168,00	14,00



Hoekwoning J. Winnubstlaan

Eis verblijfsgebied 0,90  
Eis verblijfsruimte 0,70

RUIMTE OMSCHRIJVING			VENTILATIE						
Omschrijving	ruimte	Opp. in m2	Eis dm3/s	Toevoer Voorziening	van ruimte	Cap. dm3/s	Afvoer Voorziening	Naar ruimte	Cap. dm3/s
<b>Verblijfsgebied 1</b>	<b>VG*</b>	<b>52,30</b>	<b>47,07</b>						
woonkamer/keuken	VR*	40,60	28,42	merk C-04 w.k.	buiten	20,85	MV	buiten	21,00
				merk C-07	buiten	14,15	MV	buiten	14,00
slaapkamer 1	VR*	15,60	10,92	merk C-04 sl.k.	buiten	13,90	spleetopening	entree	13,90
<b>TOTAAL</b>						<b>48,90</b>	<b>TOTAAL</b>		<b>48,90</b>
<b>Verblijfsgebied 2</b>	<b>VG</b>	<b>8,70</b>	<b>7,00</b>						
slaapkamer 2	VR	8,70	7,00	merk C-06	buiten	14,10	deurrooster	entree	14,10
<b>TOTAAL</b>						<b>14,10</b>	<b>TOTAAL</b>		<b>14,10</b>
Toilet	TR	nvt	7,00	spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
badkamer/wm/dr	BR	nvt	14,00	spleetopening	entree	14,00	MV	buiten	14,00
				spleetopening	entree	7,00	MV	buiten	7,00
<b>TOTAAL</b>						<b>21,00</b>	<b>TOTAAL</b>		<b>21,00</b>
Entree	VKR	nvt	nvt	spleetopening	sl.k. 1	13,90	spleetopening	toilet	7,00
				merk B-11	sl.k. 2	14,10	spleetopening	badkamer	14,00
							spleetopening	berging	7,00
<b>TOTAAL</b>						<b>28,00</b>	<b>TOTAAL</b>		<b>28,00</b>
VR = verblijfsruimte VKR = verkeersruimte BR = badruimte TR = Troiletruimte ONB = Onbenoemde ruimte				<b>Toevoer</b>			<b>Afzuigcap.</b>		
				woonkamer		35,00	Keuken		21,00
				slaapkamer 1		13,90	Keuken extra		14,00
				merk B-14		14,10	Toilet		7,00
							Badkamer		14,00
							Berging		7,00
<b>Totaal</b>						<b>63,00</b>	<b>Totaal</b>		<b>63,00</b>