[redacted]

Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 37 betonkernen uit brug 108

de Clercqstraat Amsterdam

Opdrachtgever	Gemeente Amsterdam
Rapportnummer	34706
Status	Definitief
Rapportdatum	25 oktober 2018
Uitvoering	[redacted]
Projectleider	[redacted]

Autorisatie	Naam	Paraaf	Datum
[redacted]			

Titel : Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108

Rapportnummer : 34706

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

2 WERKWIJZE 4

2.1 Uitvoeringsdata 4

2.2 Boorlocaties 4

2.3 Drukproeven 5

2.4 Splijttrekproeven 5

2.5 Fotorapportage 5

2.6 Oriënterend ASR-onderzoek 5

3 RESULTATEN 6

3.1 Drukproeven 6

3.2 Splijttrekproeven 6

3.3 Oriënterend ASR-onderzoek 6

4 AANVULLENDE OPMERKING 7

Bijlage 1 Inspectietekening met codering

Bijlage 2 Inspectietekening met maatvoering

Bijlage 3 Fotoreportage

Bijlage 4 Resultaten drukproeven

Bijlage 5 Resultaten splijttreksterkte

Bijlage 6 Resultaten oriënterend ASR-onderzoek

1 INLEIDING

Brug 108 is een van de bruggen in de Clercqstraat te Amsterdam. Deze brug wordt grondig gerenoveerd, waarbij grote delen van het staal/betonnen brugdek geheel worden vervangen. Gemeente Amsterdam heeft meerdere bruggen uit dezelfde bouwperiode en met hetzelfde constructietype. Echter, de gemeente heeft geen informatie over de huidige toestand van het beton zoals deze in de bruggen aanwezig is.

Om die reden heeft gemeente Amsterdam [redacted] gevraagd om uit het te verwijderen staal/betonnen brugdek minimaal 30 betonkernen te boren voor het beproeven van de druksterkte en oriënterend te onderzoeken op ASR.

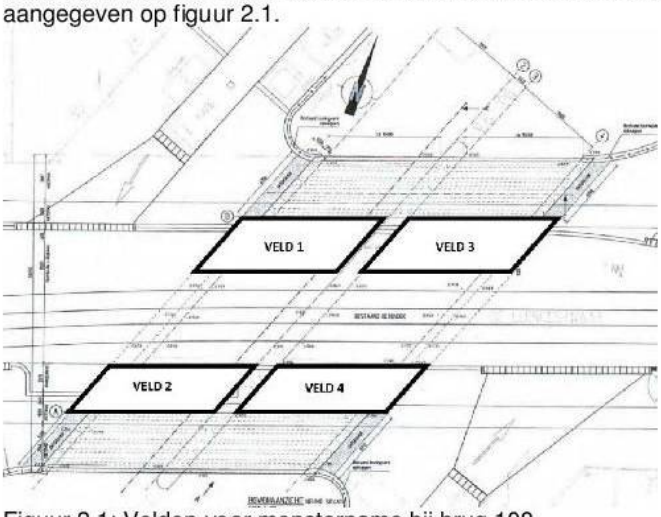
2 WERKWIJZE

2.1 Uitvoeringsdata

De monstername is uitgevoerd op donderdag 17 mei 2018 door
Het laboratoriumonderzoek heeft plaatsgevonden in september 2018.

2.2 Boorlocaties

Brug 108 heeft vier velden waaruit de betonkernen konden worden vervaardigd. Deze velden staan aangegeven op figuur 2.1.



Figuur 2.1: Velden voor monstername bij brug 108

In totaal zijn er 38 boorkernen gemaakt, waarvan 9 in veld 1, 4 in veld 2, 13 in veld 3 en 12 in veld 4. Alle kernen zijn voorzien van een code die overeenkomt met de locaties zoals deze zijn aangegeven in Bijlage 1. Deze codering is opgesteld zoals geadviseerd door Gemeente Amsterdam.

De codering bevat de volgende informatie
1) Uit welk veld de kern afkomstig is, veld één tot en met vier.
2) Uit welke rij de kern afkomstig is, rij één tot en met drie.
3) De ligging van de kern op de rij, waarbij A de meest westelijke boorkern is.
Omdat niet uit elk veld en elke rij een gelijk aantal monsters konden worden genomen, lopen bij enkele rijen de letters niet verder dan A, B en of C.

V1R2B = Veld 1, Rij 2, tweede kern vanuit het westen.

Bij locatie V3R1A is een reservekern geboord, deze is als V3R1AR gecodeerd.

De exacte boorlocaties met maatvoering zijn opgenomen in Bijlage 2.

2.3 Drukproeven

Alle 38 boorkernen zijn gebruikt voor de druksterktebepaling. In het laboratorium zijn deze boorkernen op maat gezaagd en planparallel geslepen. Daarna is met een drukbank de druksterkte van het betonmonster bepaald.

De voorbewerking en druksterktebepaling zijn uitgevoerd conform NEN-EN 12504-1 en NEN-EN 12390-3. Op basis van de druksterkteresultaten is de sterkteklasse van het beton bepaald overeenkomstig de voorschriften in RBK 1.1.

2.4 Splijttrekproeven

24 boorkernen hadden afdoende lengte om naast de druksterkte ook te beproeven op splijttreksterkte. De betonkernen zijn in het laboratorium op maat gezaagd en daarna is met hulpstukken en een drukbank de splijttreksterkte van het betonmonster bepaald.

De bepaling van de splijttreksterkte is uitgevoerd conform NEN-EN 12390-6, beproeving van verhard beton. Deel 6: splijttreksterkte van proefstukken.

2.5 Fotorapportage

Van alle monsters zijn op het laboratorium drie foto's gemaakt waarbij de kern telkens 120° is verdraaid. In Bijlage 3 is de fotoreportage opgenomen.

2.6 Oriënterend ASR-onderzoek

Alle 38 monsters zijn zowel macro- als microscopisch beoordeeld op de aanwezigheid van ASR. Hierbij is gekeken naar de aanwezigheid van scheurvorming, wit reactiemateriaal en de verkleuring van de randen van het toeslagmateriaal.

3 RESULTATEN

3.1 Drukproeven

De resultaten van de drukproeven zijn opgenomen in Bijlage 4.

3.2 Splijttrekproeven

De resultaten van de splijttrekproeven zijn opgenomen in Bijlage 5.

3.3 Oriënterend ASR-onderzoek

De resultaten van het oriënterende ASR-onderzoek zijn opgenomen in Bijlage 6. Bij deze resultaten wordt naar de fotobijlage in Bijlage 3 verwezen.

4 AANVULLENDE OPMERKING

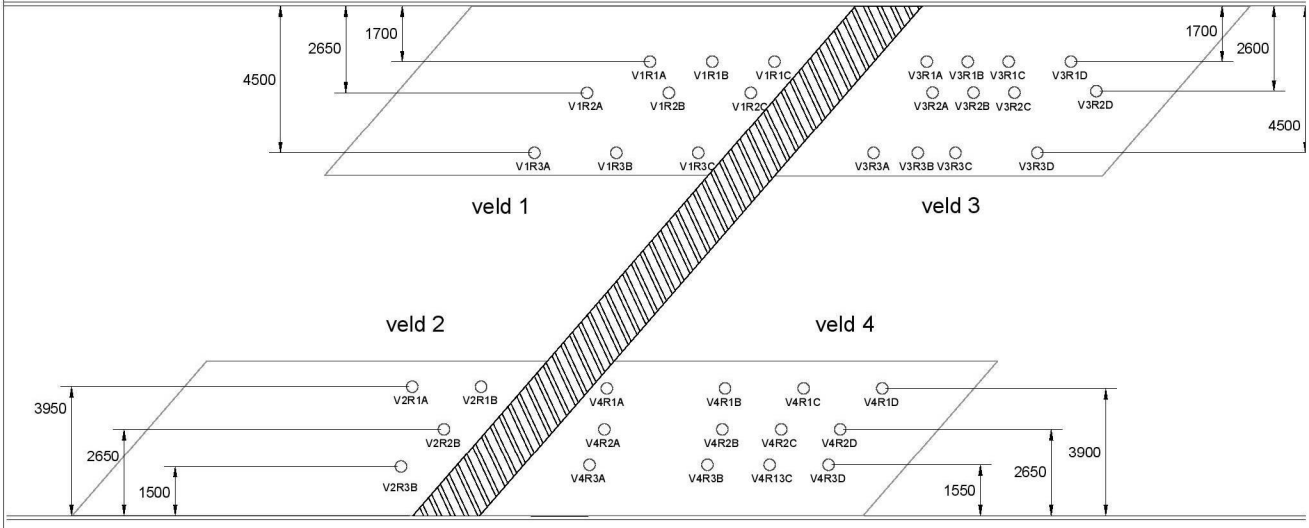
Bij het boren van de kernen is één kern te kort afgebroken. Op deze kern zijn indicaties van alkali-silicareacties waargenomen. Omdat het brugdeel al is verwijderd, heeft dit verder geen consequenties, maar mogelijk is het iets om rekening mee te houden bij de andere betonnen bruggen uit hetzelfde bouwperiode. Het is aan te raden de overige bruggen te onderzoeken op de aanwezigheid van ASR.



Figuur 4.1: Breukvlak te korte kern met sporen van ASR.

Titel	:	Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108
Rapportnummer	:	34706

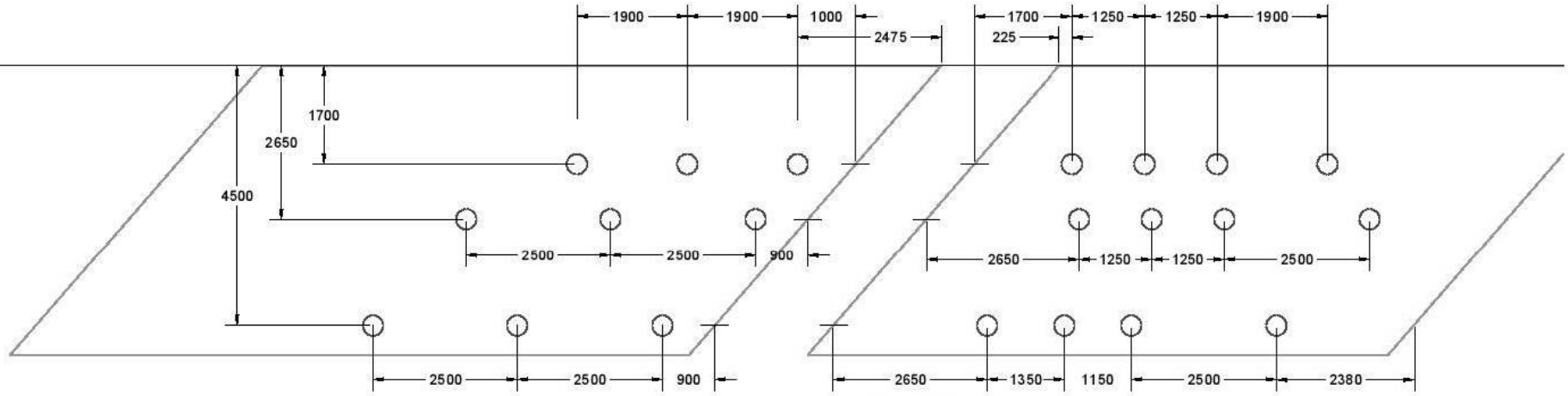
Bijlage 1 Inspectietekening met codering


4500
2650
1700
V1R1A
V1R1B
V1R1C
V1R2A
V1R2B
V1R2C
V1R3A
V1R3B
V1R3C
1700
2600
4500
V3R1A
V3R1B
V3R1C
V3R1D
V3R2A
V3R2B
V3R2C
V3R2D
V3R3A
V3R3B
V3R3C
V3R3D
veld 1
veld 3
veld 2
veld 4
3950
2650
1500
V2R1A
V2R1B
V2R2B
V2R3B
V4R1A
V4R2A
V4R3A
V4R1B
V4R1C
V4R1D
V4R2B
V4R2C
V4R2D
V4R3B
V4R13C
V4R3D
1550
2650
3900
N

Titel : Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108

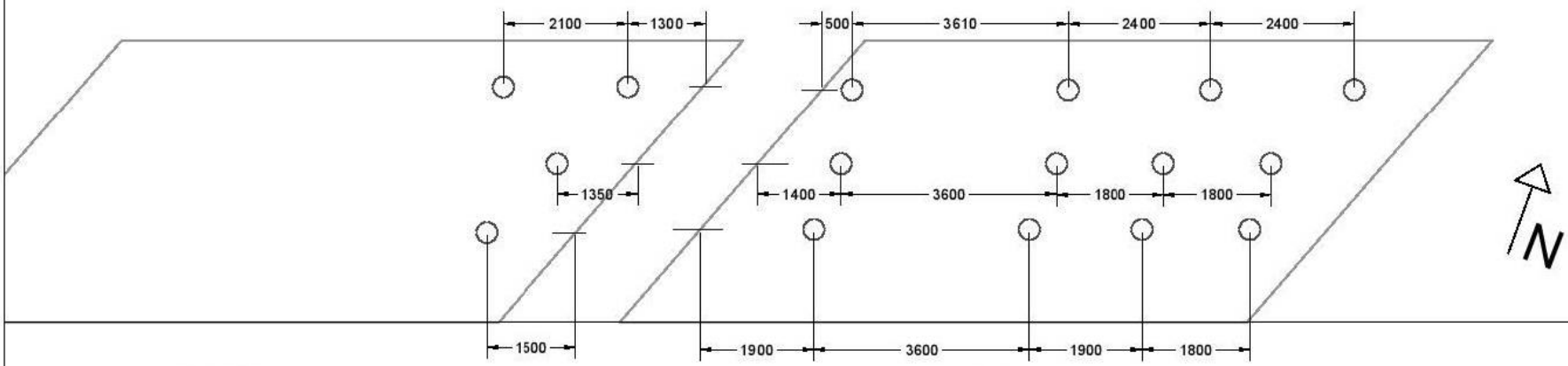
Rapportnummer : 34706

Bijlage 2 Inspectietekening met maatvoering



Veld 1

Veld 3



Veld 2

Veld 4

Titel : Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108

Rapportnummer : 34706

Bijlage 3 Fotoreportage



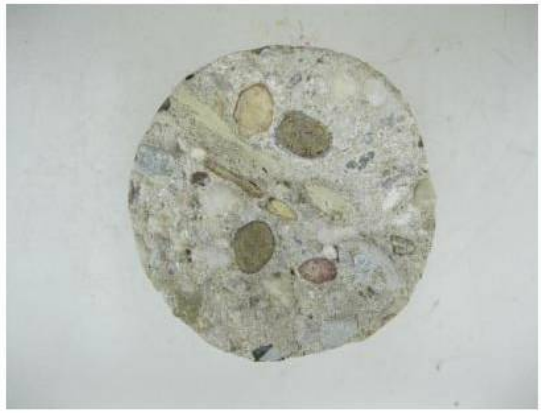
Figuur 1: V1R1A



Figuur 2: V1R1A



Figuur 3: V1R1A



Figuur 4: V1R1A verkleuring randen



Figuur 5: V1R1B



Figuur 6: V1R1B



Figuur 7: V1R1B



Figuur 8: V1R1B verkleuring randen



Figuur 9: V1R1C



Figuur 10: V1R1C



Figuur 11: V1R1C



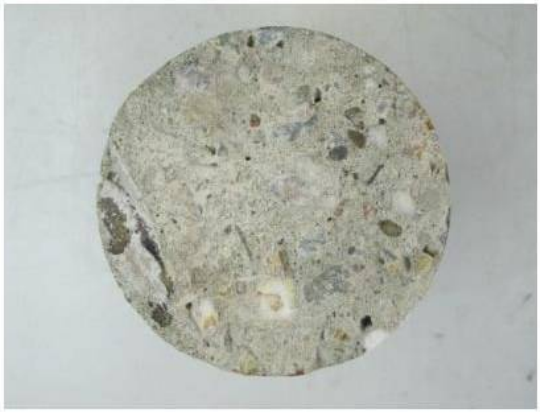
Figuur 12: V1R2A



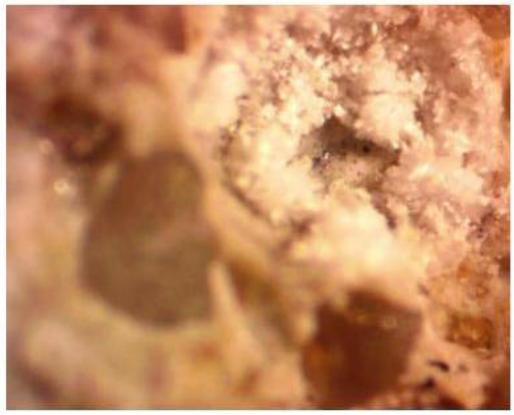
Figuur 13: V1R2A



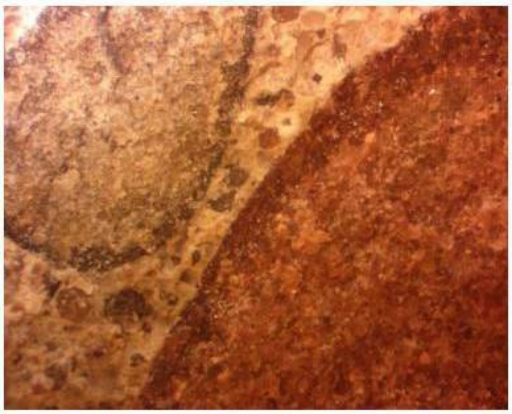
Figuur 14: V1R2A



Figuur 15: V1R2A onderzijde



Figuur 16: V1R2A gevulde porie



Figuur 17: V1R2A verkleuring randen



Figuur 18: V1R2B



Figuur 19: V1R2B



Figuur 20: V1R2B



Figuur 21: V1R2C



Figuur 22: V1R2C



Figuur 23: V1R2C



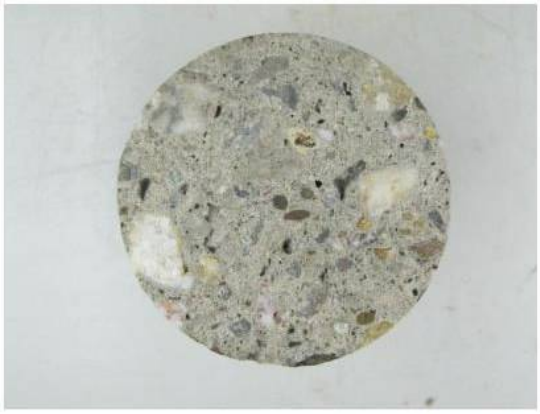
Figuur 24: V1R3A



Figuur 25: V1R3A



Figuur 26: V1R3A



Figuur 27: V1R3A onderzijde



Figuur 28: V1R3B



Figuur 29: V1R3B



Figuur 30: V1R3B



Figuur 31: V1R3C



Figuur 32: V1R3C



Figuur 33: V1R3C



Figuur 34: V2R1A



Figuur 35: V2R1A



Figuur 36: V2R1A



Figuur 37: V2R1B



Figuur 38: V2R1B



Figuur 39: V2R1B



Figuur 40: V2R1B verkleuring randen



Figuur 41: V2R2B



Figuur 42: V2R2B



Figuur 43: V2R2B



Figuur 44: V2R3B



Figuur 45: V2R3B



Figuur 46: V2R3B



Figuur 47: V3R1A



Figuur 48: V3R1A



Figuur 49: V3R1A



Figuur 50: V3R1AR



Figuur 51: V3R1AR



Figuur 52: V3R1AR



Figuur 53: V3R1AR verkleuring randen



Figuur 54: V3R1B



Figuur 55: V3R1B



Figuur 56: V3R1B



Figuur 57: V3R1C



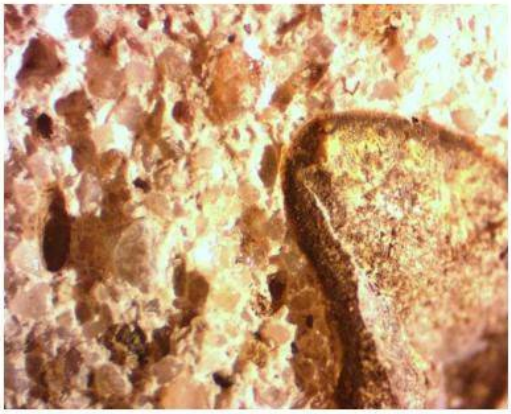
Figuur 58: V3R1C



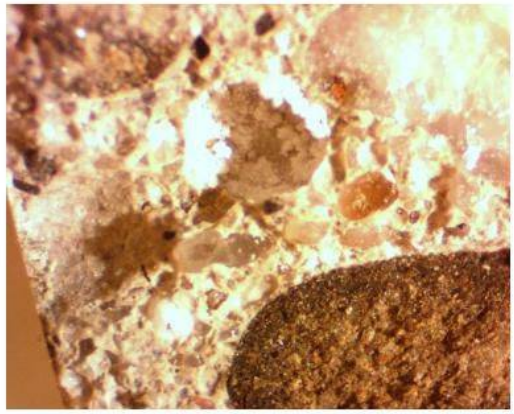
Figuur 59: V3R1C



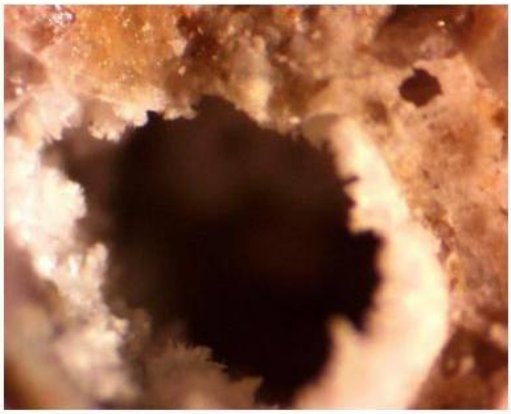
Figuur 60: V3R1C gevulde porie



Figuur 61: V3R1C Verkleuring rand toeslagmateriaal



Figuur 62: V3R1C Gevulde porie en verkleuring rand



Figuur 63: V3R1C Gevulde porie



Figuur 64: V3R1D



Figuur 65: V3R1D



Figuur 66: V3R1D



Figuur 67: V3R2A



Figuur 68: V3R2A



Figuur 69: V3R2A



Figuur 70: V3R2B



Figuur 71: V3R2B



Figuur 72: V3R2B



Figuur 73: V3R2C



Figuur 74: V3R2C



Figuur 75: V3R2C



Figuur 76: V3R2D



Figuur 77: V3R2D



Figuur 78: V3R2D



Figuur 79: V3R3A



Figuur 80: V3R3A



Figuur 81: V3R3A



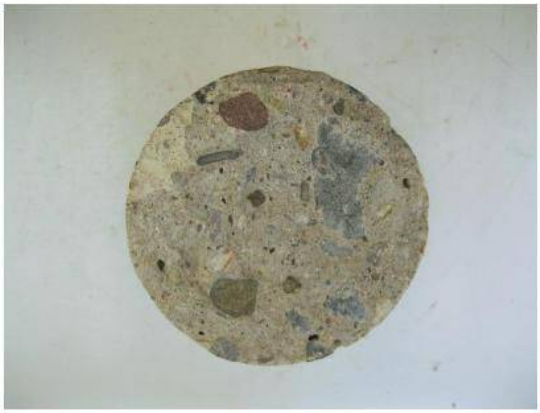
Figuur 82: V3R3B



Figuur 83: V3R3B



Figuur 84: V3R3B



Figuur 85: V3R3B verkleuring randen



Figuur 86: V3R3C



Figuur 87: V3R3C



Figuur 88: V3R3C



Figuur 89: V3R3C verkleuring randen



Figuur 90: V3R3D



Figuur 91: V3R3D



Figuur 92: V3R3D



Figuur 93: V4R1A



Figuur 94: V4R1A



Figuur 95: V4R1A



Figuur 96: V4R1B



Figuur 97: V4R1B



Figuur 98: V4R1B



Figuur 99: V4R1C



Figuur 100: V4R1C



Figuur 101: V4R1C



Figuur 102: V4R1D



Figuur 103: V4R1D



Figuur 104: V4R1D



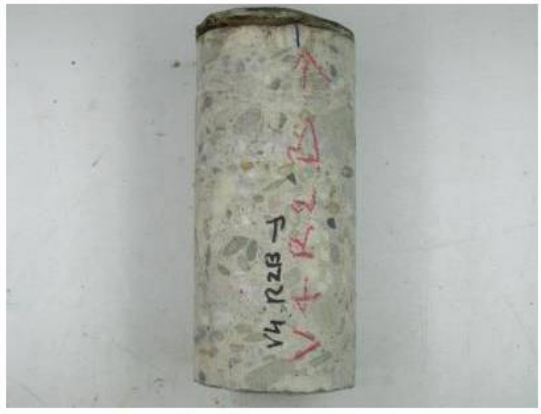
Figuur 105: V4R2A



Figuur 106: V4R2A



Figuur 107: V4R2A



Figuur 108: V4R2B



Figuur 109: V4R2B



Figuur 110: V4R2B



Figuur 111: V4R2C



Figuur 112: V4R2C



Figuur 113: V4R2C



Figuur 114: V4R2D



Figuur 115: V4R2D



Figuur 116: V4R2D



Figuur 117: V4R3A



Figuur 118: V4R3A



Figuur 119: V4R3A



Figuur 120: V4R3B



Figuur 121: V4R3B



Figuur 122: V4R3B



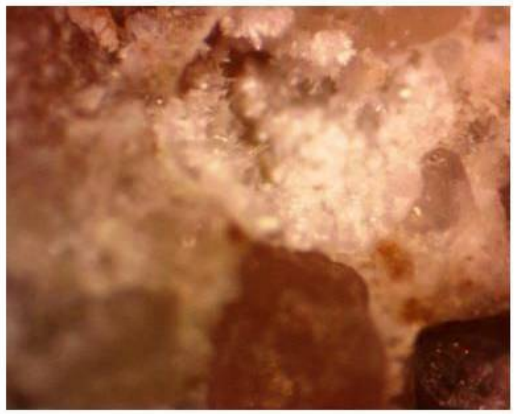
Figuur 123: V4R3C



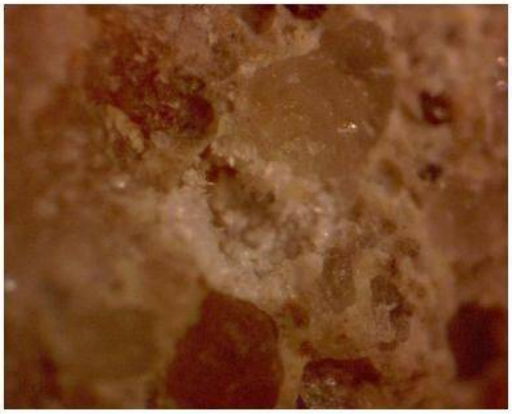
Figuur 124: V4R3C



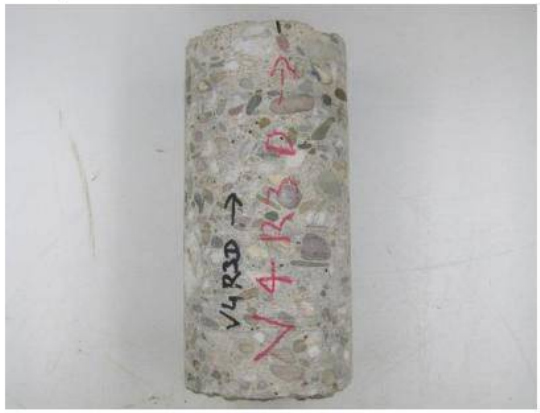
Figuur 125: V4R3C



Figuur 126: V4R3C gevulde porie



Figuur 127: V4R3C gevulde porie



Figuur 128: V4R3D



Figuur 129: V4R3D



Figuur 130: V4R3D

Titel : Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108

Rapportnummer : 34706

Bijlage 4 Resultaten drukproeven

[redacted]

Bepaling van de druksterkte van beton

Uitgevoerd volgens: NEN-EN 12390-3, "Beproeving van verhard beton - Deel 3: Druksterkte van proefstukken". De proefstukken hebben (tenzij anders aangegeven) een hoogte/diameter-verhouding van 1 en zijn in het geval van kernen gezaagd en geslepen.

[redacted]

Rapportnummer: **34706**
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Weesperstraat 430
1018 DN AMSTERDAM
Contactpersoon: [redacted]
Project:
Werknummer:
Onderdeel:

Blad 1 van 2
Materiaal: beton
Ontvangstdatum:
Rapportdatum: 11-9-2018

Laborant: [redacted]
Vrijgave:

Paraaf [redacted]
Paraaf

merk	stort-datum	proef-datum	ouderdom [dagen]	vol. massa [kg/m³]	bezwijklast [kN]	diameter [mm]	druksterkte [N/mm²]	Bezwijk-patroon
V1R1A		11-09-18		2390	635,8	94	90,8	Normaal
V1R1B		11-09-18		2350 ²)	490,0	94	70,2	Normaal
V1R1C		11-09-18		2340 ²)	478,0	94	68,5	Normaal
V1R2A		11-09-18		2380 ²)	631,6	95	89,3	Normaal
V1R2B		11-09-18		2340 ²)	558,5	95	78,1	Normaal
V1R2C		11-09-18		2330 ²)	533,2	94	76,3	Normaal
V1R3A		11-09-18		2360 ²)	598,9	95	84,0	Normaal
V1R3B		11-09-18		2360	533,0	95	75,2	Normaal
V1R3C		11-09-18		2350 ²)	564,1	94	80,6	Normaal
V2R1A		11-09-18		2370 ²)	547,0	94	78,5	Normaal
V2R1B		11-09-18		2330 ²)	548,8	94	78,7	Normaal
V2R2B		11-09-18		2370 ²)	610,2	94	87,5	Normaal
V2R3B		11-09-18		2350 ²)	537,2	94	76,8	Normaal
V3R1A-r		11-09-18		2370 ²)	568,6	94	81,2	Normaal
V3R1A		11-09-18		2360 ²)	618,0	94	88,5	Normaal
V3R1B		11-09-18		2350	588,4	94	84,2	Normaal
V3R1C		11-09-18		2390 ²)	623,2	94	89,2	Normaal
V3R1D		11-09-18		2380	620,2	94	88,7	Normaal
V3R2A		11-09-18		2320 ²)	564,1	94	80,9	Normaal
V3R2B		11-09-18		2360 ²)	572,1	94	82,1	Normaal

Opmerkingen: ²) Dit proefstuk bevat staal, de volumieke massa is gecorrigeerd.

[redacted]

Bepaling van de druksterkte van beton

Uitgevoerd volgens: NEN-EN 12390-3, "Beproeving van verhard beton - Deel 3: Druksterkte van proefstukken". De proefstukken hebben (tenzij anders aangegeven) een hoogte/diameter-verhouding van 1 en zijn in het geval van kernen gezaagd en geslepen.

[redacted]

Rapportnummer: **34706**
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Weesperstraat 430
1018 DN AMSTERDAM
Contactpersoon: Ally Altman
Project:
Werknummer:
Onderdeel:

Blad 2 van 2
Materiaal: beton
Ontvangstdatum:

Rapportdatum: 11-9-2018

Laborant: [redacted]
Vrijgave:

Paraaf [redacted]
Paraaf

merk	stort-datum	proef-datum	ouderdom [dagen]	vol. massa [kg/m³]	bezwijklast [kN]	diameter [mm]	druksterkte [N/mm²]	Bezwijk-patroon
V3R2C		11-09-18		2400 ²)	626,9	94	90,1	Normaal
V3R2D		11-09-18		2370 ²)	606,0	94	86,6	Normaal
V3R3A		11-09-18		2360 ²)	617,3	94	88,2	Normaal
V3R3B		11-09-18		2370 ²)	575,9	94	82,2	Normaal
V3R3C		11-09-18		2370 ²)	589,0	94	84,2	Normaal
V3R3D		11-09-18		2360	503,1	94	71,8	Normaal
V4R1A		11-09-18		2320 ²)	498,8	94	71,3	Normaal
V4R1B		11-09-18		2350 ²)	522,6	94	74,8	Normaal
V4R1C		11-09-18		2330 ²)	565,6	94	80,7	Normaal
V4R1D		11-09-18		2350 ²)	615,5	94	87,8	Normaal
V4R2A		11-09-18		2360 ²)	544,6	94	77,8	Normaal
V4R2B		11-09-18		2360 ²)	421,6	95	60,1	Normaal
V4R2C		11-09-18		2340	657,4	95	93,5	Normaal
V4R2D		11-09-18		2350 ²)	564,2	95	80,3	Normaal
V4R3A		11-09-18		2320 ²)	406,0	95	57,8	Normaal
V4R3B		11-09-18		2370 ²)	588,1	94	83,9	Normaal
V4R3C		11-09-18		2370 ²)	658,1	95	93,7	Normaal
V4R3D		11-09-18		2380 ²)	670,8	94	95,7	Normaal

Opmerkingen: ²) Dit proefstuk bevat staal, de volumieke massa is gecorrigeerd.

Titel : Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108

Rapportnummer : 34706

Bijlage 5 Resultaten splijttreksterkte

[redacted]

Bepaling van de splijttreksterkte

Uitgevoerd volgens NEN-EN 12390-6 "Beproeving van verhard beton. Deel 6: Splijttreksterkte van proefstukken".

[redacted]

Rapportnummer: **34706**
Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Weesperstraat 430
1018 DN AMSTERDAM

Contactpersoon: [redacted]
Project:
Werknummer:
Onderdeel:

Laborant: [redacted]
Vrijgave:

Blad 1 van 2
Soort monster: boorkern
Ontvangstdatum:

Rapportdatum: 11-9-2018

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

merk	stortdatum	proefdatum	verharding [dagen]	lengte [mm]	hoogte [mm]	splijttreksterkte [N/mm^2]	opmerking
V1R2A		11-09-18		71	95	3,33	1)
V1R2B		11-09-18		98	97	3,77	
V1R2C		11-09-18		80	95	4,21	1)
V1R3A		11-09-18		75	96	3,65	1)
V1R3C		11-09-18		64	95	2,82	1)
V2R1A		11-09-18		84	95	3,98	1)
V2R1B		11-09-18		89	95	4,32	1)
V2R3B		11-09-18		81	95	4,42	1)
V3R1C		11-09-18		63	95	3,78	1)
V3R1D		11-09-18		62	94	4,94	1)
V3R2A		11-09-18		79	95	4,25	1)
V3R2B		11-09-18		96	94	4,05	
V3R2C		11-09-18		85	94	4,30	1)
V3R2D		11-09-18		96	94	5,48	
V4R1A		11-09-18		87	95	3,73	1)
V4R1B		11-09-18		95	94	5,00	
V4R1C		11-09-18		81	94	3,94	1)
V4R1D		11-09-18		66	95	5,51	1)
V4R2B		11-09-18		86	94	4,39	1)
V4R2D		11-09-18		81	94	5,55	1)

Opmerkingen: 1 De afmetingen van deze proefstukken voldoen niet aan NEN-EN 12390-6.

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Bepaling van de splijttreksterkte

Uitgevoerd volgens NEN-EN 12390-6 "Beproeving van verhard beton. Deel 6: Splijttreksterkte van proefstukken".

[redacted]

Rapportnummer: **34706** **Blad 2 van 2**

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam
Weesperstraat 430
1018 DN AMSTERDAM

Soort monster: boorkern
Ontvangstdatum:

Contactpersoon: [redacted]
Project:
Werknummer:
Onderdeel:

Rapportdatum: 11-9-2018

Laborant: [redacted]
Vrijgave:

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

merk	stortdatum	proefdatum	verhardlng [dagen]	lengte [mm]	hoogte [mm]	splijttreksterkte [N/mm^2]	opmerking
V4R3A		11-09-18		85	94	4,60	1)
V4R3B		11-09-18		68	94	5,41	1)
V4R3C		11-09-18		83	94	4,29	1)
V4R3D		11-09-18		77	94	6,88	1)

Opmerkingen: 1 De afmetingen van deze proefstukken voldoen niet aan NEN-EN 12390-6.

[redacted]

Titel : Druksterkte en splijttreksterkte bepaling van 38 betonkernen uit brug 108

Rapportnummer : 34706

Bijlage 6 Resultaten oriënterend ASR-onderzoek

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf [redacted]

Merk:	V1R1A	Figuur: 1, 2 en 3
Diameter:	95 mm	
Lengte:	170 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 13,5 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 20,5 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ Oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Kern afgebroken door toeslagmateriaal bij uitnemen.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR			
1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Ja	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee	
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 4
Verlate ettringietvorming			
1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee	
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee	

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf:
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V1R1B	Figuur 5, 6 en 7
Diameter:	95 mm	
Lengte:	150 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Matig	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + Vuursteen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 21 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 30 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Weinig grof toeslagmateriaal aanwezig.
2. Kern gebroken door toeslagmateriaal bij uitnemen.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Ja	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Ja	
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 8

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Ja
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf
Paraaf

Merk:	V1R1C
Diameter:	95 mm
Lengte:	160 mm
Cement:	Portland
Verdichting:	Slecht
Verdeling	Voldoende
Soort toeslagmateriaal:	Grind
Grootste korrel:	16 mm
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 30 mm
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 38,5 mm
Scheurwijdte // oppervlak:	-
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-

Figuur 9, 10 en 11

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf: [redacted]
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V1R2A	Figuur 12, 13, 14 en 15
Diameter:	95 mm	
Lengte:	195 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + Vuursteen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 8,5 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 23 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Ja	Figuur 16
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 17

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Ja
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf [redacted]
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V1R2B
Diameter:	95 mm
Lengte:	240 mm
Cement:	Portland
Verdichting:	Slecht
Verdeling	Matig
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen
Grootste korrel:	20 mm
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 12,5 mm
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 19 mm
Scheurwijdte // oppervlak:	-
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-

Figuur 18, 19 en 20

Opmerkingen:
1. Weinig grof toeslagmateriaal
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V1R2C	Figuur 21, 22 en 23
Diameter:	95 mm	
Lengte:	200 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 38 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 53 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf: [redacted]
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V1R3A	Figuur 24, 25, 26 en 27
Diameter:	95 mm	
Lengte:	195 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Matig	1
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 34 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 42 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Weinig grof toeslagmateriaal
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V1R3B	Figuur 28, 29 en 30
Diameter:	95 mm	
Lengte:	170 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 32 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 37 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.
Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf [redacted]

Merk:	V1R3C	Figuur 31, 32 en 33
Diameter:	95 mm	
Lengte:	185 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 36 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 46 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf [redacted]

Merk:	V2R1A	Figuur 34, 35 en 36
Diameter:	95 mm	
Lengte:	210 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 31,5 mm + 4 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 37,5 mm + 4 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf [redacted]

Merk:	V2R1B	Figuur 37, 38 en 39
Diameter:	95 mm	
Lengte:	220 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + Vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 30 mm + 6,5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 35,5 mm + 6,5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee	
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 40

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V2R2B	Figuur 41, 42 en 43
Diameter:	95 mm	
Lengte:	160 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 28 mm + 5,4 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 29 mm + 5,4 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : R. de Jong Paraaf: [redacted]
Vrijgave : W. Heerens Paraaf:

Merk:	V2R3B	Figuur 44, 45 en 46
Diameter:	95 mm	
Lengte:	200 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 32 mm + 4 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Niet aanwezig	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V3R1A	Figuur 47, 48 en 49
Diameter:	95 mm	
Lengte:	160 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 24 mm + 5,5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 31 mm + 5,5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf [redacted]

Merk:	V3R1AR1	Figuur 50, 51 en 52
Diameter:	95 mm	
Lengte:	155 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 34 mm + 5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 38 mm + 5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Kern gescheurd door toeslagmateriaal bij uitnemen kern.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee	
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 53

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V3R1B	Figuur 54, 55 en 56
Diameter:	95 mm	
Lengte:	180 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 28,5 mm + 5,5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 35 mm + 5,5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V3R1C	Figuur 57, 58 en 59
Diameter:	95 mm	
Lengte:	180 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 23 mm + 5,3 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 29 mm + 5,3 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Ja	Fig. 60 + 63
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Fig. 61 + 62

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf:
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V3R1D	Figuur 64, 65 en 66
Diameter:	95 mm	
Lengte:	180 mm + 5 mm toplaag	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Niet aanwezig	
Wapening 2e laag:	Niet aanwezig	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf:
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V3R2A	Figuur 67, 68 en 69
Diameter:	95 mm	
Lengte:	200 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 26,5 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 32 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : R. de Jong Paraaf [redacted]
Vrijgave : W. Heerens Paraaf

Merk:	V3R2B	Figuur 70, 71 en 72
Diameter:	95 mm	
Lengte:	215 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 23 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 29 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : [redacted] Paraaf

Merk:	V3R2C	Figuur 73, 74 en 75
Diameter:	95 mm	
Lengte:	210 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 21 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 27,5 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf [redacted]
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V3R2D	Figuur 76, 77 en 78
Diameter:	95 mm	
Lengte:	215 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1ᵉ laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 32 mm	
Wapening 2ᵉ laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 43 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactieproduct.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V3R3A	Figuur 79, 80 en 81
Diameter:	95 mm	
Lengte:	150 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + Vuursteen	
Grootste korrel:	32 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 37 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 43 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf: [redacted]
Vrijgave : Paraaf: [redacted]

Merk:	V3R3B	Figuur 82, 83 84
Diameter:	95 mm	
Lengte:	155 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + Vuursteen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 36 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 43 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Gescheurd door toeslagmateriaal bij uitnemen van de kern.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Ja	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Ja	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee	
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 85

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V3R3C	Figuur 86, 87 en 88
Diameter:	95 mm	
Lengte:	145 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 39 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 41 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Gescheurd door toeslagmateriaal bij uitnemen van de kern.
2.
3.
Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Ja	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee	
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	Figuur 89

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf: [redacted]
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V3R3D	Figuur 90, 91 en 92
Diameter:	95 mm	
Lengte:	165 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 30 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 35,5 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte $\perp$ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf: [redacted]
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V4R1A	Figuur 93, 94 en 95
Diameter:	95 mm	
Lengte:	205 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Matig	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 41 mm + 5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 47 mm + 5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Weinig grof toeslagmateriaal aanwezig
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V4R1B	Figuur 96, 97 en 98
Diameter:	95 mm	
Lengte:	220 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 34 mm + 6,5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 42 mm + 6,5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf: [redacted]
Vrijgave : Paraaf:

Merk:	V4R1C	Figuur 99 ,100 en 101
Diameter:	95 mm	
Lengte:	195 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Matig	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 14 mm + 4,6 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 22 mm + 4,6 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Weinig grof toeslagmateriaal aanwezig
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:
ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V4R1D	Figuur 102, 103 en 104
Diameter:	95 mm	
Lengte:	190 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 25,5 mm + 4 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 32 mm + 4 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V4R2A	Figuur 105, 106 en 107
Diameter:	95 mm	
Lengte:	150 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 37,5 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 45 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

	ASR	
1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

	Verlate ettringietvorming	
1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V4R2B	Figuur 108, 109 en 110
Diameter:	95 mm	
Lengte:	205 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Matig	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 39 mm + 6 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 45 mm + 6 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V4R2C	Figuur 111, 112 en 113
Diameter:	95 mm	
Lengte:	190 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 13 mm + 5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 25 mm + 5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave : Paraaf [redacted]
Paraaf

Merk:	V4R2D	Figuur 114, 115 en 116
Diameter:	95 mm	
Lengte:	195 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 30 mm + 5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 40 mm + 5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1. Reparatie laag van ongeveer 9 mm?
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf:
Paraaf: [redacted]

Merk:	V4R3A	Figuur 117, 118 en 119
Diameter:	95 mm	
Lengte:	190 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 36 mm + 5 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 45 mm + 5 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V4R3B	Figuur 120, 121 en 122
Diameter:	95 mm	
Lengte:	205 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	16 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 41 mm + 6 mm toplaag	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 48 mm + 6 mm toplaag	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

Rapportage

[redacted]

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted]
Vrijgave :

Paraaf: [redacted]
Paraaf:

Merk:	V4R3C	Figuur 123, 124 en 125
Diameter:	95 mm	
Lengte:	205 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind + enkele vuurstenen	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 17,5 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 34 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee	
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee	
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee	
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Ja	Fig. 126 en 127
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Ja	

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]

[redacted]

Rapportage

Opdrachtgever : Gemeente Amsterdam
Rapportnummer : 34706
Datum : 7-9-2018
Betreft : Oriënterend ASR-onderzoek
Laborant : [redacted] Paraaf
Vrijgave : Paraaf

Merk:	V4R3D	Figuur 128, 129 en 130
Diameter:	95 mm	
Lengte:	195 mm	
Cement:	Portland	
Verdichting:	Slecht	
Verdeling	Voldoende	
Soort toeslagmateriaal:	Grind	
Grootste korrel:	20 mm	
Wapening 1e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 30 mm	
Wapening 2e laag:	Diameter: 6 mm Dekking: 34 mm	
Scheurwijdte // oppervlak:	-	
Scheurwijdte ⊥ oppervlak:	-	

Opmerkingen:
1.
2.
3.

Bevindingen oriënterend petrografisch onderzoek:

ASR

1	Scheuren evenwijdig aan het oppervlak.	Nee
2	Scheuren door toeslagmateriaal.	Nee
3	Delaminatie van ASR gevoelig toeslagmateriaal.	Nee
4	Scheuren en/of poriën gevuld met wit reactiemateriaal.	Nee
5	Toeslagmateriaal vertoont verkleuring van de randen.	Nee

Verlate ettringietvorming

1	Ettringiet aangetroffen in poriën.	Nee
2	Scheuren tussen toeslagmateriaal en cementsteen.	Nee

[redacted]