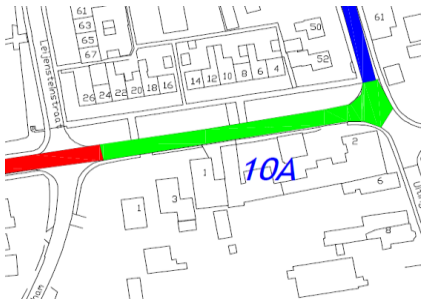


ALGEMENE GEGEVENS		1/2
subvak 10A Paterstraat		Jaar van aanleg
		1977
		Ouderdom
		39 jaar
		Breedte van de weg
		6,5 m
		Lengte van de weg
100 m		
Begin wegvak	Teisterbandstraat	
Einde wegvak	huisnummer 24	
ADVIES		
<p>ADVIES</p> <p>Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat de dynamische stijfheid van het asfalt meer dan de helft in stijfheid (ca. 3350 MPa) is afgenomen. Dit wordt mede veroorzaakt doordat de fundering geen stijfheid bezit. De PAK-markerresultaten laten zien dat enkele lagen (tussenlaag 50-55mm en onderlaag 84-115mm) teerhoudend zijn. Uit de schouw blijken er enkele schades aanwezig te zijn.</p> <p>Wij adviseren op basis van de onderzoeksresultaten en de restlevensduurberekeningen om de wegconstructie rijbaanbreed te reconstrueren. De voornaamste reden hiervoor is de slechte draagkracht van de wegconstructie van dit subvak. De nieuwe constructie adviseren wij uit te voeren met 250 mm asfalt op een goede draagkrachtige fundering van 250 mm menggranulaat op zand. Door het zandbed op de juiste hoogte af te werken, komt met deze werkmethode de nieuwe wegconstructie even hoog te liggen als in de huidige situatie. Deze constructie is gebaseerd op een structurele restlevensduur van 60 jaar. Daarnaast adviseren wij om de huidige kantopsluiting te herstellen en te verstevigen, zodat daarmee toekomstige schades door toedoen van randbelasting wordt geminimaliseerd.</p> <p>De opbouw van de nieuwe wegconstructie staat hiernaast vermeld.</p>		<p>Constructieopbouw toekomstige situatie:</p> <p>Toekomstige wegconstructie: (kosten: , -*) - 35 mm AC 11 Surf DL B - 55 mm AC 22 bind TL B - 75 mm AC 22 base OL B - 85 mm AC 22 base OL B - 250 mm menggranulaat 0/31,5 - 500 zand voor zandbed - Bestaande ondergrond</p> <p>Toekomstige bermconstructie: (kosten: , -*) - herstel en versteviging huidige betonnen kantopsluiting in stelspecie</p> <p>*Zie voor nadere specificatie subbijlage 7. ** care berekening reconstructie is toegevoegd als subbijlage 6.</p>
RESTLEVENSDUUR		
Theoretische structurele restlevensduur subvakken	0,1 jaar	
Theoretische benodigde overlagingdikte/maatregel subvakken	156 mm	
BESTAANDE CONSTRUCTIE		
<p>BOORKERNEN (boorkernresultaten in subbijlage 3)</p> <p>Boorkernen: 10-1 De constructie bestaat uit een asfaltverharding op een fundering van zand.</p> <p>Uit de PAK-markerresultaten blijkt het volgende: - Teerverdachte lagen (van 51 tot 115 mm diep): 10-1</p> <p>Aanvullende onderzoek conform CROW 210 is noodzakelijk om de niet-teerverdachte lagen als teervrij af te mogen voeren.</p>		
<p>SCHOUW (foto's in subbijlage 4)</p> <p>60 m Randschade aan noordzijde 10 % Reparatievak 2 % Ernstige scheurvorming (tussen 15-20 m vanaf Teisterdanstraat)</p>		

ALGEMENE GEGEVENS	2/2
subvak 10A Paterstraat	

UITGANGSPUNTEN VERKEERSGEGEVENS			
--	--	--	--

hoeveelheid vrachtverkeer (2016)	292	snelheid vrachtverkeer	30 km/uur
vrachtwagenschadefactor	1,3	aandeel breedbanden	30 %
jaarlijkse groei	1,5 %	jaar van telgegevens	2016
betrouwbaarheid vermoeiingscriterium	70 %	Factor onzekerheid verkeersbelasting	1,75

LOCATIE AANDUIDING					
---------------------------	--	--	--	--	--

subvak	van	tot	van [m]	tot [m]	lengte [m]
10A	Teisterbandstraat	huisnummer 24	0	100	100

De subvakindeling is op basis van de deflectiemetingen (subbijlage 2) en de boorkernresultaten (subbijlage 3)

OVERZICHT VERKEERSGEGEVENS PER SUBVAK							
--	--	--	--	--	--	--	--

subvak	jaar van aanleg	ouderdom in jaren	asfaltmengsel eigenschappen	hoeveelheid vrachtverkeer			
				2016 [stuks]	tijdens jaar van aanleg	2016 [stuks]	groei [%]
10A	1977	39	S1-50 F2	292	163	292	1,5

GEMIDDELDE CONSTRUCTIEGEGEVENS PER SUBVAK					
--	--	--	--	--	--

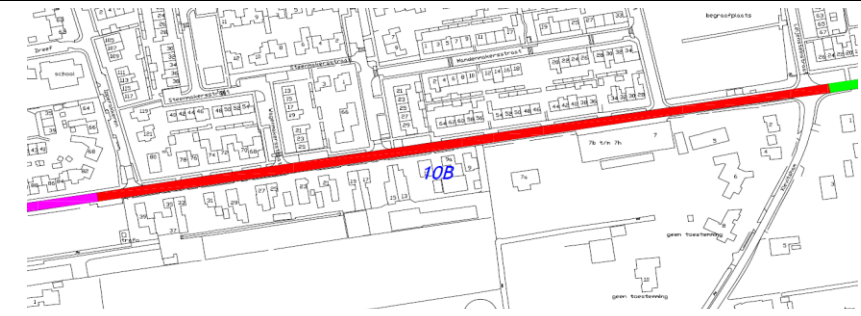
subvak	boorkernen	fundering	ondergrond	asfaltdikte	funderingsdikte
10A	10-1	zand	klei	110	290

De weergegeven constructiegegevens en gemiddelde diktes zijn gebaseerd op de resultaten van het boorkernonderzoek (subbijlage 3)

BEREKENDE THEORETISCHE STRUCTURELE RESTLEVENSDUUR EN MOGELIJKE OVERLAGING						
--	--	--	--	--	--	--

subvak	Edyn asfalt [MPa]	Edyn fundering [MPa]	Edyn zandbed [MPa]	Edyn ondergrond [MPa]	restlevensduur [jaren]	benodigde maatregel / overlaging in mm
10A	3.357	-	78	81	0,1	156

De berekeningsresultaten zijn bijgevoegd als subbijlage 5

ALGEMENE GEGEVENS		1/2												
subvak 10B Paterstraat		<table border="1"> <tr> <td>Jaar van aanleg</td> <td>1977</td> </tr> <tr> <td>Ouderdom</td> <td>39 jaar</td> </tr> <tr> <td>Breedte van de weg</td> <td>6,5 m</td> </tr> <tr> <td>Lengte van de weg</td> <td>500 m</td> </tr> <tr> <td>Begin wegvak</td> <td>huisnummer 24</td> </tr> <tr> <td>Einde wegvak</td> <td>husnummer 82</td> </tr> </table>	Jaar van aanleg	1977	Ouderdom	39 jaar	Breedte van de weg	6,5 m	Lengte van de weg	500 m	Begin wegvak	huisnummer 24	Einde wegvak	husnummer 82
Jaar van aanleg	1977													
Ouderdom	39 jaar													
Breedte van de weg	6,5 m													
Lengte van de weg	500 m													
Begin wegvak	huisnummer 24													
Einde wegvak	husnummer 82													
														
ADVIES														
<p>ADVIES</p> <p>Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat de dynamische stijfheid van het asfalt en fundering goed zijn. Deze combinatie resulteert in een theoretische structurele restlevensduur van meer dan 60 jaar. Uit de schouw komen de maatgevende schadebeelden randschade en dwarsscheuren naar voren. Middels de PAK-markeranalyse zijn er geen teerhoudende asfaltlagen aangetroffen.</p> <p>Wij adviseren op basis van de onderzoeksresultaten en restlevensduurberekeningen om ter plaatse van de scheurvorming klein onderhoud uit te voeren en enkele herstelwerkzaamheden uit te voeren in reparatievakken. Daarbij adviseren wij om de lichte tot matige scheurvorming te vullen met vloeibaar rubberhoudend bitumen. Op de locaties waar de scheurvorming door de reparatievakken heen komt, is het niet voldoende om de scheuren te vullen. Op deze locaties adviseren wij 80 mm asfalt te verwijderen door middel van bakfrezen en te vervangen met asfaltwapening en 2 lagen asfalt bestaande uit 45 mm AC Bind 16 en 35 mm AC 11 Surf. Deze maatregelen zijn er opgeënt om te zorgen dat de wegconstructie niet sneller verouderd.</p> <p>Daar waar de molgoot te laag is adviseren wij de goot op te hogen, zodat daarmee randschade aan het asfalt wordt beperkt.</p> <p>De versterkende maatregel van de wegconstructie staat hiernaast beschreven.</p>		<p>Constructieopbouw toekomstige situatie:</p> <p>Toekomstige wegconstructie tpv scheurvorming in reparatievakken: (kosten: ,*)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 35 mm AC 11 surf - 45 mm AC 16 bind TL B - Glasvezelwapening - Bestaand asfalt na 80 mm frezen. <p>Toekomstige bermconstructie: (kosten: ,*)</p> <ul style="list-style-type: none"> - deels ophogen molgoot in stelspecie. <p>*Zie voor nadere specificatie subbijlage 7.</p>												
RESTLEVENSDUUR														
Theoretische structurele restlevensduur subvakken	meer dan 60 jaar													
Theoretische benodigde overlagingdikte/maatregel subvakken	0 mm													
BESTAANDE CONSTRUCTIE														
BOORKERNEN (boorkernresultaten in subbijlage 3)														
Boorkernen: 10-3 t/m 10-5														
De constructie bestaat uit een asfaltverharding op een fundering van menggranulaat / slakken.														
Uit de PAK-markerresultaten blijkt dat er geen teerverdachte lagen zijn.														
Aanvullende onderzoek conform CROW 210 is noodzakelijk om de niet-teerverdachte lagen als teevrij af te mogen voeren.														
SCHOUW (foto's in subbijlage 4)														
6 % Reparatievakken verdeeld over de weg														
10 m Randschade														
115 m molgoot (inclusief kolken) te laag (tussen 105-220 m vanaf Teisterdanstraat)														
8 Dwarsscheuren														

ALGEMENE GEGEVENS	2/2
subvak 10B Paterstraat	

UITGANGSPUNTEN VERKEERSGEGEVENS			
--	--	--	--

hoeveelheid vrachtverkeer (2016)	292	snelheid vrachtverkeer	30 km/uur
vrachtwagenschadefactor	1,3	aandeel breedbanden	30 %
jaarlijkse groei	1,5 %	jaar van telgegevens	2016
betrouwbaarheid vermoeiingscriterium	70 %	Factor onzekerheid verkeersbelasting	1,75

LOCATIE AANDUIDING					
---------------------------	--	--	--	--	--

subvak	van	tot	van [m]	tot [m]	lengte [m]
10B	huisnummer 24	husnummer 82	100	600	500

De subvakindeling is op basis van de deflectiemetingen (subbijlage 2) en de boorkernresultaten (subbijlage 3)

OVERZICHT VERKEERSGEGEVENS PER SUBVAK							
--	--	--	--	--	--	--	--

subvak	jaar van aanleg	ouderdom in jaren	asfaltmengsel eigenschappen	hoeveelheid vrachtverkeer			
				2016 [stuks]	tijdens jaar van aanleg	2016 [stuks]	groei [%]
10B	1977	39	S1-50 F2	292	163	292	1,5

GEMIDDELDE CONSTRUCTIEGEGEVENS PER SUBVAK					
--	--	--	--	--	--

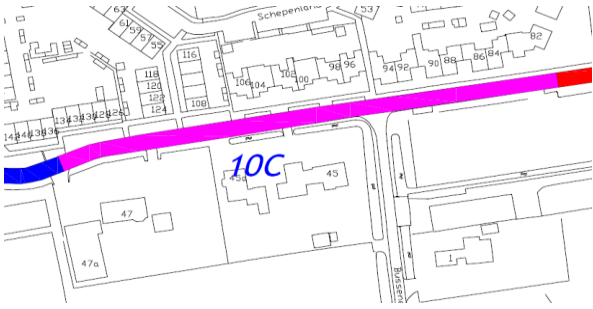
subvak	boorkernen	fundering	ondergrond	asfaltdikte	funderingsdikte
10B	10-3 t/m 10-5	menggranulaat / slakken	klei	175	225

De weergegeven constructiegegevens en gemiddelde diktes zijn gebaseerd op de resultaten van het boorkernonderzoek (subbijlage 3)

BEREKENDE THEORETISCHE STRUCTURELE RESTLEVENSDUUR EN MOGELIJKE OVERLAGING						
--	--	--	--	--	--	--

subvak	Edyn asfalt [MPa]	Edyn fundering [MPa]	Edyn zandbed [MPa]	Edyn ondergrond [MPa]	restlevensduur [jaren]	benodigde maatregel / overlaging in mm
10B	6.152	1.998	-	126	>60	0

De berekeningsresultaten zijn bijgevoegd als subbijlage 5

ALGEMENE GEGEVENS		1/2
subvak 10C Paterstraat		
	Jaar van aanleg	1977
	Ouderdom	39 jaar
	Breedte van de weg	6,5 m
	Lengte van de weg	200 m
	Begin wegvak	husnummer 82
	Einde wegvak	husnummer 136
ADVIES		
<p>ADVIES</p> <p>Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat de dynamische stijfheid van het asfalt meer dan de helft in stijfheid (ca. 4300 MPa) is afgenomen. Dit wordt mede veroorzaakt doordat de fundering geen stijfheid bezit. De PAK-markerresultaten laten zien dat er geen teerhoudende asfaltlagen zijn. De maatgevende schade uit de schouw is met name randschade.</p> <p>Wij adviseren op basis van de onderzoeksresultaten en de restlevensduurberekeningen om de wegconstructie rijbaanbreed te reconstrueren. De voornaamste reden hiervoor is de slechte draagkracht van de wegconstructie. Op basis van de meetresultaten is het mogelijk dat de fundering is gescheurd. Wij adviseren de nieuwe constructie uit te voeren met 250 mm asfalt op een goede draagkrachtige fundering van 250 mm menggranulaat op zand. Door het zandbed op de juiste hoogte af te werken, komt met deze werkmethode de nieuwe wegconstructie even hoog te liggen als in de huidige situatie. Deze constructie is gebaseerd op een structurele restlevensduur van 60 jaar.</p> <p>Daarnaast adviseren wij om de huidige kantopsluiting te herstellen en te verstevigen, zodat daarmee toekomstige schades door toedoen van randbelasting wordt geminimaliseerd.</p> <p>De opbouw van de nieuwe wegconstructie staat hiernaast vermeld.</p>		<p>Constructieopbouw toekomstige situatie:</p> <p>Toekomstige wegconstructie: (kosten: , -*) - 35 mm AC 11 Surf DL B - 55 mm AC 22 bind TL B - 75 mm AC 22 base OL B - 85 mm AC 22 base OL B - 250 mm menggranulaat 0/31,5 - 500 zand voor zandbed - Bestaande ondergrond</p> <p>Toekomstige bermconstructie: (kosten: , -*) - herstel en versteviging huidige betonnen kantopsluiting in stelspecie.</p> <p>*Zie voor nadere specificatie subbijlage 7. ** care berekening reconstructie is subbijlage 6.</p>
RESTLEVENSDUUR		
Theoretische structurele restlevensduur subvakken	0,3 jaar	
Theoretische benodigde overlagingdikte/maatregel subvakken	121 mm	
BESTAANDE CONSTRUCTIE		
<p>BOORKERNEN (boorkernresultaten in subbijlage 3)</p> <p>Boorkernen: 10-6 t/m 10-7</p> <p>De constructie bestaat uit een asfaltverharding op een fundering van slakken / beton.</p> <p>Uit de PAK-markerresultaten blijkt dat er geen teerverdachte lagen zijn.</p> <p>Aanvullende onderzoek conform CROW 210 is noodzakelijk om de niet-teerverdachte lagen als teevrij af te mogen voeren.</p>		
<p>SCHOUW (foto's in subbijlage 4)</p> <p>70 m Ernstige randschade noordzijde 30 % Reparatievakken</p>		

ALGEMENE GEGEVENS	2/2
subvak 10C Paterstraat	

UITGANGSPUNTEN VERKEERSGEGEVENS			
--	--	--	--

hoeveelheid vrachtverkeer (2016)	292	snelheid vrachtverkeer	30 km/uur
vrachtwagenschadefactor	1,3	aandeel breedbanden	30 %
jaarlijkse groei	1,5 %	jaar van telgegevens	2016
betrouwbaarheid vermoeiingscriterium	70 %	Factor onzekerheid verkeersbelasting	1,75

LOCATIE AANDUIDING					
---------------------------	--	--	--	--	--

subvak	van	tot	van [m]	tot [m]	lengte [m]
10C	huisnummer 82	huisnummer 136	600	800	200

De subvakindeling is op basis van de deflectiemetingen (subbijlage 2) en de boorkernresultaten (subbijlage 3)

OVERZICHT VERKEERSGEGEVENS PER SUBVAK							
--	--	--	--	--	--	--	--

subvak	jaar van aanleg	ouderdom in jaren	asfaltmengsel eigenschappen	hoeveelheid vrachtverkeer			
				2016 [stuks]	tijdens jaar van aanleg	2016 [stuks]	groei [%]
10C	1977	39	S1-50 F2	292	163	292	1,5

GEMIDDELDE CONSTRUCTIEGEGEVENS PER SUBVAK					
--	--	--	--	--	--

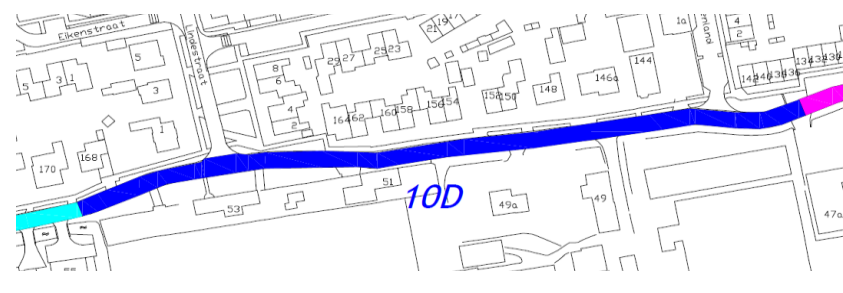
subvak	boorkernen	fundering	ondergrond	asfaltdikte	funderingsdikte
10C	10-6 t/m 10-7	slakken / beton	klei	105	285

De weergegeven constructiegegevens en gemiddelde diktes zijn gebaseerd op de resultaten van het boorkernonderzoek (subbijlage 3)

BEREKENDE THEORETISCHE STRUCTURELE RESTLEVENSDUUR EN MOGELIJKE OVERLAGING						
--	--	--	--	--	--	--

subvak	Edyn asfalt [MPa]	Edyn fundering [MPa]	Edyn zandbed [MPa]	Edyn ondergrond [MPa]	restlevensduur [jaren]	benodigde maatregel / overlaging in mm
10C	4.334	151	-	88	0,3	121

De berekeningsresultaten zijn bijgevoegd als subbijlage 5

ALGEMENE GEGEVENS		1/2
subvak 10D Paterstraat		Jaar van aanleg
		1977
		Ouderdom
		38 jaar
		Breedte van de weg
		6,5 m
		Lengte van de weg
280 m		
Begin wegvak	huisnummer 136	
Einde wegvak	huisnummer 170	
ADVIES		
<p>ADVIES</p> <p>Op basis van de constructiegegevens is door de verhouding tussen de funderingsstijfheid en de hoeveelheid asfalt de vermoeiing van het asfalt niet maatgevend voor de restlevensduur. Schades, welke zichtbaar zijn in het asfalt, zijn (en zullen in de toekomst) voornamelijk ontstaan in de fundering. De PAK-markerresultaten laten geen teerverdachte lagen zien. De maatgevende schade uit de schouw is met name scheurvorming.</p> <p>Door de dunne asfaltconstructie is het niet mogelijk om te bakfrozen en de scheuren te verstevigen met asfaltwapening. Wij adviseren de weg te blijven monitoren en op kort termijn de scheuren te vullen met vloeibaar rubberhoudende bitumen.</p> <p>Als de geconstateerde schades in omvang of ernst toenemen en het subvak niet langer voldoet aan de functionele eisen (zoals veiligheid en comfort) adviseren wij een reconstructie uit te voeren. De nieuwe constructie bestaat uit 250 mm asfalt op een goede draagkrachtige fundering van 250 mm menggranulaat op zand. Door het zandbed op de juiste hoogte af te werken, komt met deze werkmethode de nieuwe wegconstructie even hoog te liggen als in de huidige situatie. Deze constructie is gebaseerd op een structurele restlevensduur van 60 jaar.</p> <p>De opbouw van de nieuwe wegconstructie staat hiernaast vermeld.</p>		<p><u>Constructieopbouw toekomstige situatie:</u> Toekomstige wegconstructie: (kosten: , -*) - 35 mm AC 11 Surf DL B - 55 mm AC 22 bind TL B - 75 mm AC 22 base OL B - 85 mm AC 22 base OL B - 250 mm menggranulaat 0/31,5 - 500 zand voor zandbed - Bestaande ondergrond</p> <p>*Zie voor nadere specificatie subbijlage 7. ** care berekening reconstructie is toegevoegd als subbijlage 6.</p>
RESTLEVENSDUUR		
Theoretische structurele restlevensduur subvakken	meer dan 60 jaar t/m 0 jaar	
Theoretische benodigde overlagingdikte/maatregel subvakken	0 mm	
BESTAANDE CONSTRUCTIE		
BOORKERNEN (boorkernresultaten in subbijlage 3)		
Boorkernen: 10-8		
De constructie bestaat uit een asfaltverharding op een fundering van beton.		
Uit de PAK-markerresultaten blijkt dat er geen teerverdachte lagen zijn.		
Aanvullende onderzoek conform CROW 210 is noodzakelijk om de niet-teerverdachte lagen als teevrij af te mogen voeren.		
SCHOUW (foto's in subbijlage 4)		
40 % Reparatievakken tpv randschade en in het hart van de weg. 1 Reparatievakken doorgescheurd 4 Dwarsscheuren		

ALGEMENE GEGEVENS	2/2
subvak 10D Paterstraat	

UITGANGSPUNTEN VERKEERSGEGEVENS			
--	--	--	--

hoeveelheid vrachtverkeer (2016)	0	snelheid vrachtverkeer	30 km/uur
vrachtwagenschadefactor	1,3	aandeel breedbanden	30 %
jaarlijkse groei	1,5 %	jaar van telgegevens	2016
betrouwbaarheid vermoeiingscriterium	70 %	Factor onzekerheid verkeersbelasting	1,75

LOCATIE AANDUIDING					
---------------------------	--	--	--	--	--

subvak	van	tot	van [m]	tot [m]	lengte [m]
10D	huisnummer 136	huisnummer 170	800	1.080	280

De subvakindeling is op basis van de deflectiemetingen (subbijlage 2) en de boorkernresultaten (subbijlage 3)

OVERZICHT VERKEERSGEGEVENS PER SUBVAK							
--	--	--	--	--	--	--	--

subvak	jaar van aanleg	ouderdom in jaren	asfaltmengsel eigenschappen	hoeveelheid vrachtverkeer			
				2016 [stuks]	tijdens jaar van aanleg	2016 [stuks]	groei [%]
10D	1977	38	S78 F78	292	1	0	1,5

GEMIDDELDE CONSTRUCTIEGEGEVENS PER SUBVAK					
--	--	--	--	--	--

subvak	boorkernen	fundering	ondergrond	asfaltdikte	funderingsdikte
10D	10-8	beton	zand / klei	60	400

De weergegeven constructiegegevens en gemiddelde diktes zijn gebaseerd op de resultaten van het boorkernonderzoek (subbijlage 3)

BEREKENDE THEORETISCHE STRUCTURELE RESTLEVENSDUUR EN MOGELIJKE OVERLAGING						
--	--	--	--	--	--	--

subvak	Edyn asfalt [MPa]	Edyn fundering [MPa]	Edyn zandbed [MPa]	Edyn ondergrond [MPa]	restlevensduur [jaren]	benodigde maatregel / overlaging in mm
10D	n.v.t.	16.289	3.814	120	-	-

De berekeningsresultaten zijn bijgevoegd als subbijlage 5

ALGEMENE GEGEVENS		1/2
subvak 10E Paterstraat		Jaar van aanleg
		1977
		Ouderdom
		38 jaar
		Breedte van de weg
		6,5 m
		Lengte van de weg
145 m		
Begin wegvak	huisnummer 170	
Einde wegvak	Duitse Weistraat	
ADVIES		
<p>ADVIES</p> <p>Uit de onderzoeksgegevens blijkt dat de dynamische stijfheid van het asfalt onvoldoende is om de verkeersbelasting nog 20 jaar te kunnen dragen. Het subvak heeft een theoretische structurele restlevensduur van ca. 3 jaar. Er zijn geen teerverdachte asfallagen aangetroffen. De meetgevende schades uit schouw zijn met name scheurvorming en rafeling.</p> <p>In overleg met de opdrachtgever is het advies bepaald op basis van 20 jaar theoretisch structurele levensduur. Hiervoor dient de asfaltverharding theoretisch met 56 mm asfalt te worden versterkt. Wij adviseren hierbij om 50 mm asfalt te vervangen door 120 mm nieuw asfalt. Na het frezen, adviseren wij de tussenlaag te inspecteren op scheurvorming en indien nodig plaatselijk glasvezelwapening toe te passen om te voorkomen dat reflectiescheuren binnen 5 tot 15 jaar gaan optreden. Vervolgens dient er 120 mm nieuw asfalt te worden aangebracht. Met deze werkmethode komt de nieuwe wegconstructie 70 mm hoger te liggen als in de huidige situatie. Hierbij moet rekening worden gehouden dat ook alle elementen die op de weg aansluiten opnieuw op hoogte moeten worden gebracht.</p> <p>De versterkende maatregel van de wegconstructie staat hiernaast beschreven.</p>		<p><u>Constructieopbouw toekomstige situatie:</u> Toekomstige wegconstructie: (kosten: , -*) - 35 mm AC 11 Surf DL B - 45 mm AC 16 bind TL B - 40 mm AC 16 base OL B - Plaatselijk glasvezelwapening - Bestaand asfalt na 50 mm frezen - Bestaande fundering en ondergrond</p> <p>*Zie voor nadere specificatie subbijlage 7.</p>
RESTLEVENSDUUR		
Theoretische structurele restlevensduur subvakken	3,2 jaar	
Theoretische benodigde overlagingdikte/maatregel subvakken	56 mm	
BESTAANDE CONSTRUCTIE		
BOORKERNEN (boorkernresultaten in subbijlage 3)		
Boorkernen: 10-9		
De constructie bestaat uit een asfaltverharding op een fundering van slakken / beton.		
Uit de PAK-markerresultaten blijkt dat er geen teerverdachte lagen zijn.		
Aanvullende onderzoek conform CROW 210 is noodzakelijk om de niet-teerverdachte lagen als teevrij af te mogen voeren.		
SCHOUW (foto's in subbijlage 4)		
40 m ernstige scheurvorming		
15 % Reparatievakken door randschade		
2 Dwarsscheuren		
Lichte tot matige rafeling (tussen 615-1240 m vanaf Teisterdanstraat)		

ALGEMENE GEGEVENS	2/2
subvak 10E Paterstraat	

UITGANGSPUNTEN VERKEERSGEGEVENS			
--	--	--	--

hoeveelheid vrachtverkeer (2016)	0	snelheid vrachtverkeer	30 km/uur
vrachtwagenschadefactor	1,3	aandeel breedbanden	30 %
jaarlijkse groei	1,5 %	jaar van telgegevens	2016
betrouwbaarheid vermoeiingscriterium	70 %	Factor onzekerheid verkeersbelasting	1,75

LOCATIE AANDUIDING					
---------------------------	--	--	--	--	--

subvak	van	tot	van [m]	tot [m]	lengte [m]
10E	huisnummer 170	Duitse Weistraat	1.080	1.225	145

De subvakindeling is op basis van de deflectiemetingen (subbijlage 2) en de boorkernresultaten (subbijlage 3)

OVERZICHT VERKEERSGEGEVENS PER SUBVAK							
--	--	--	--	--	--	--	--

subvak	jaar van aanleg	ouderdom in jaren	asfaltmengsel eigenschappen	hoeveelheid vrachtverkeer			
				2016 [stuks]	tijdens jaar van aanleg	2016 [stuks]	groei [%]
10E	1977	38	S78 F78	292	1	0	1,5

GEMIDDELDE CONSTRUCTIEGEGEVENS PER SUBVAK					
--	--	--	--	--	--

subvak	boorkernen	fundering	ondergrond	asfaltdikte	funderingsdikte
10E	10-9	slakken / beton	klei	150	350

De weergegeven constructiegegevens en gemiddelde diktes zijn gebaseerd op de resultaten van het boorkernonderzoek (subbijlage 3)

BEREKENDE THEORETISCHE STRUCTURELE RESTLEVENSDUUR EN MOGELIJKE OVERLAGING						
--	--	--	--	--	--	--

subvak	Edyn asfalt [MPa]	Edyn fundering [MPa]	Edyn zandbed [MPa]	Edyn ondergrond [MPa]	restlevensduur [jaren]	benodigde maatregel / overlaging in mm
10E	4.264	242	-	127	3,2	56

De berekeningsresultaten zijn bijgevoegd als subbijlage 5



Project	: 160497 VGD Maasdriel
Opdrachtgever	: Gemeente Maasdriel
Locatie	: 10 Paterstraat OHRM 1R
Beginpunt	: Teisterbandstraat
Eindpunt	: Laarstraat
Datum	: 15-3-2016
Lengte	: 1225 meter

De deflecties zijn lineair naar 50 kN genormeerd.

Afstand [km]	Deflecties in μm bij geofoon: (afstand in mm t.o.v. lastcentrum)									IDK300 [μm]	Asfalt Temperatuur [$^{\circ}\text{C}$]
	0	200	300	450	600	900	1200	1500	1800		
0,000 rs	447	403	347	264	206	132	98	76	66	100	4,2
0,025 ts	537	477	423	340	277	182	131	101	83	114	4,6
0,050 rs	616	543	479	379	309	204	147	118	100	138	4,5
0,075 ts	735	648	570	452	363	233	164	130	110	165	4,7
0,100 rs	765	678	591	464	372	238	157	119	96	174	4,7
0,125 ts	107	102	98	92	87	77	68	59	51	9	5,0
0,150 rs	191	187	176	154	137	108	88	72	60	15	4,7
0,175 ts	282	270	253	223	198	145	104	75	57	28	4,6
0,200 rs	281	261	246	220	200	159	130	103	83	35	5,0
0,225 ts	118	112	107	99	92	78	66	55	47	10	4,0
0,250 rs	140	138	135	128	121	101	82	66	55	5	4,0
0,275 ts	147	141	136	125	118	99	83	69	57	11	4,4
0,300 rs	173	165	157	142	131	108	88	72	61	17	4,5
0,325 ts	134	129	124	115	109	92	78	65	54	10	4,9
0,350 rs	192	181	172	157	143	117	97	79	65	20	4,9
0,375 ts	124	119	114	105	99	84	72	61	52	10	5,0
0,400 rs	169	163	157	145	136	116	97	78	65	12	4,8
0,425 ts	139	133	128	117	109	91	77	63	54	11	5,1
0,450 rs	137	134	130	124	119	105	91	77	66	7	4,9
0,475 ts	111	108	105	99	95	84	74	63	56	6	5,0
0,500 rs	199	189	177	164	152	128	108	88	71	22	4,9
0,525 ts	180	172	164	150	140	118	98	80	64	16	5,0
0,550 rs	261	260	248	226	208	169	138	109	88	13	4,7
0,575 ts	174	170	164	154	145	124	105	87	72	10	4,9
0,600 rs	436	381	340	281	238	174	133	105	89	96	4,6
0,625 ts	502	427	362	280	223	157	118	95	83	139	4,6
0,650 rs	421	395	361	306	263	193	145	113	88	61	4,5
0,675 ts	490	449	394	318	265	189	144	112	88	96	4,3
0,700 rs	715	658	597	424	314	192	138	110	87	118	4,1
0,725 ts	360	334	305	260	227	167	126	96	78	55	4,6
0,750 rs	324	306	283	245	214	159	122	95	77	41	4,4
0,775 ts	304	295	280	255	234	188	147	111	91	24	4,0
0,800 rs	190	165	155	142	135	114	97	81	68	35	4,1
0,825 ts	119	112	107	100	95	81	71	61	52	11	4,7
0,850 rs	439	352	266	208	186	150	122	99	81	173	4,7
0,875 ts	140	134	129	122	117	102	89	76	63	11	4,6
0,900 rs	117	113	110	105	101	90	81	70	63	7	4,6
0,925 ts	203	185	175	166	157	134	115	96	83	28	4,7
0,950 rs	352	342	325	306	288	246	209	173	139	28	4,9
0,975 ts	106	100	98	94	91	82	73	64	56	8	4,8
1,000 rs	176	167	161	151	144	127	113	99	86	15	4,5
1,050 rs	97	95	93	90	88	80	72	64	56	4	4,6
1,075 ts	144	141	138	132	127	112	98	84	72	6	4,9
1,100 rs	323	304	288	255	228	173	128	98	80	34	4,7
1,125 ts	299	265	239	202	176	137	114	93	77	61	4,9
1,150 rs	276	243	218	180	155	115	90	73	61	58	5,4
1,175 ts	243	216	195	162	139	105	85	69	59	48	4,5
1,200 rs	180	168	157	140	125	99	81	69	61	23	4,5



Project	: 160497 VGD Maasdriel
Opdrachtgever	: Gemeente Maasdriel
Locatie	: 10 Paterstraat OHRM 1R
Beginpunt	: Teisterbandstraat
Eindpunt	: Laarstraat
Datum	: 15-3-2016
Lengte	: 1225 meter

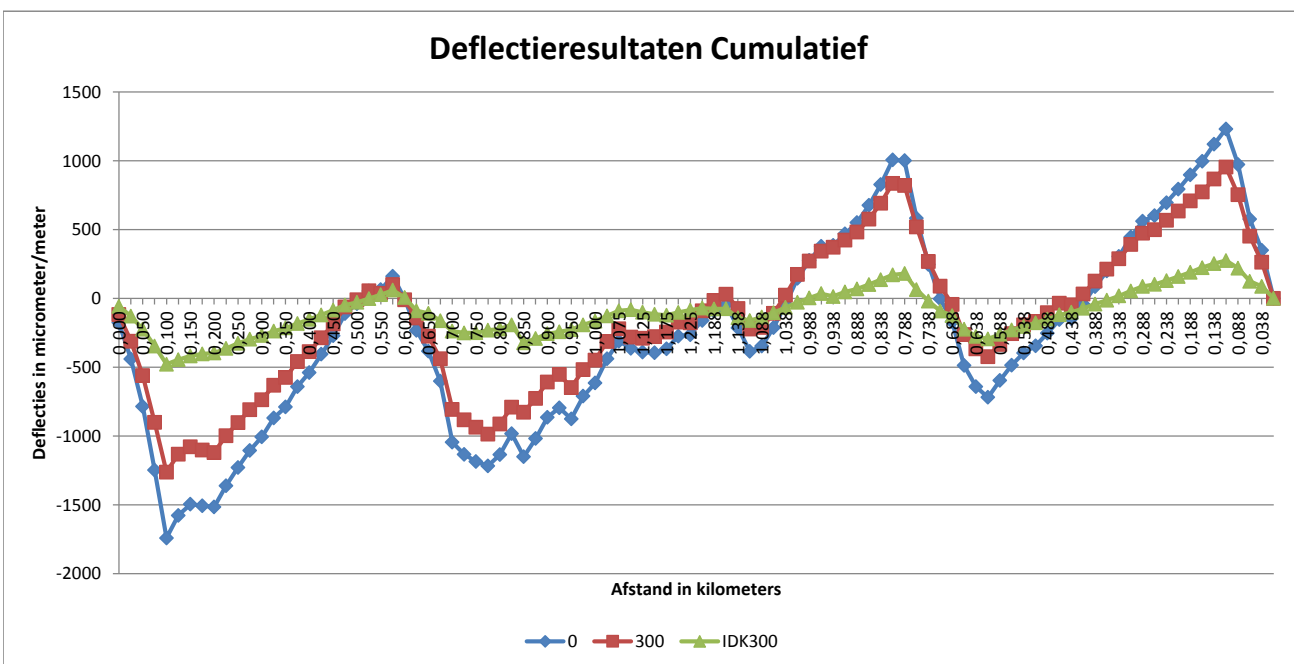
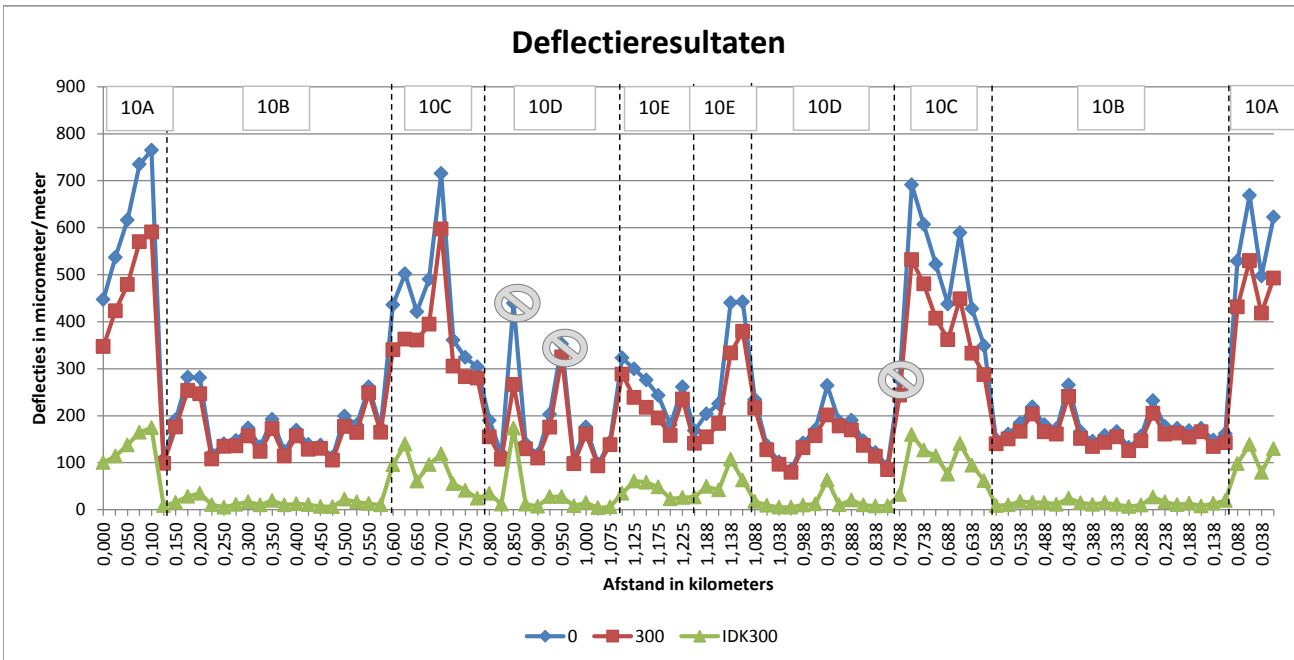
De deflecties zijn lineair naar 50 kN genormeerd.

Afstand [km]	Deflecties in μm bij geofoon: (afstand in mm t.o.v. lastcentrum)									IDK300 [μm]	Asfalt Temperatuur [$^{\circ}\text{C}$]
	0	200	300	450	600	900	1200	1500	1800		
1,225 ts	261	255	235	200	163	99	56	35	33	26	4,6
1,213 ls	168	153	141	123	109	89	74	63	55	27	4,2
1,188 ts	204	180	155	125	105	80	66	58	51	49	4,8
1,163 ls	225	203	183	154	134	99	79	65	57	42	4,7
1,138 ts	440	383	333	265	221	150	114	91	76	107	4,9
1,113 ls	442	415	379	315	260	178	131	104	86	63	5,0
1,088 ts	234	224	217	205	199	155	103	84	71	18	5,0
1,063 ls	137	132	127	119	114	100	89	77	66	9	4,8
1,038 ts	101	99	96	94	91	85	77	69	59	5	4,9
1,013 ls	85	81	79	77	75	70	65	58	53	5	5,0
0,988 ts	142	137	132	125	121	108	97	85	75	10	5,0
0,963 ls	169	163	157	149	142	125	108	92	77	12	3,9
0,938 ts	264	228	201	176	164	142	123	103	85	63	4,7
0,913 ls	188	184	178	167	161	142	123	99	80	10	4,6
0,888 ts	190	180	170	155	148	129	113	98	85	20	4,9
0,863 ls	146	141	137	129	125	112	100	86	74	10	4,7
0,838 ts	121	117	114	109	105	94	86	75	65	8	5,2
0,813 ls	93	88	85	81	79	73	68	61	55	8	5,0
0,788 ts	276	259	244	225	209	174	145	118	96	32	4,0
0,763 ls	691	601	532	430	358	247	175	130	104	160	4,7
0,738 ts	607	534	480	404	342	240	172	129	100	127	5,2
0,713 ls	522	476	407	312	243	155	122	100	83	115	5,0
0,688 ts	437	404	362	297	251	176	132	103	83	75	4,4
0,663 ls	589	510	448	357	288	192	138	109	91	141	5,1
0,638 ts	427	376	333	273	228	163	125	99	83	95	5,2
0,613 ls	349	314	287	244	214	161	125	96	77	62	5,2
0,588 ts	149	144	140	132	126	109	93	79	64	9	5,3
0,563 ls	160	157	150	139	131	109	92	77	65	10	5,1
0,538 ts	184	175	167	153	142	117	97	78	63	18	5,3
0,513 ls	219	213	203	184	169	136	110	87	70	15	5,1
0,488 ts	181	173	165	152	143	121	103	85	72	15	5,3
0,463 ls	172	166	161	149	140	118	100	82	67	11	5,2
0,438 ts	265	252	241	217	199	158	127	100	78	24	5,3
0,413 ls	166	158	151	139	130	107	88	70	57	15	5,4
0,388 ts	145	140	134	124	115	97	83	70	59	11	5,2
0,363 ls	158	149	143	132	124	104	88	73	60	15	5,0
0,338 ts	166	161	155	142	132	108	91	75	63	11	5,2
0,313 ls	132	129	125	119	114	101	89	76	64	7	5,7
0,288 ts	156	152	147	138	131	113	98	83	70	10	5,2
0,263 ls	231	219	205	179	159	123	98	78	66	27	4,7
0,238 ts	177	168	161	147	137	115	95	77	64	16	4,5
0,213 ls	173	170	162	149	138	114	95	78	65	11	5,0
0,188 ts	168	161	154	142	133	113	96	79	64	14	5,2
0,163 ls	173	171	165	151	137	109	88	72	59	8	4,7
0,138 ts	148	140	134	124	117	99	85	72	61	14	4,9
0,113 ls	161	151	142	127	115	91	73	58	49	19	5,8
0,088 ts	529	478	431	356	300	210	155	120	99	98	5,6
0,063 ls	669	593	530	438	363	249	177	133	110	139	5,1



Project	:	160497 VGD Maasdriel										
Opdrachtgever	:	Gemeente Maasdriel										
Locatie	:	10 Paterstraat OHRM 1R										
Beginpunt	:	Teisterbandstraat										
Eindpunt	:	Laarstraat										
Datum	:	15-3-2016										
Lengte	:	1225 meter										
De deflecties zijn lineair naar 50 kN genormeerd.												
Afstand [km]	Deflecties in μm bij geofoon: (afstand in mm t.o.v. lastcentrum)										IDK300 [μm]	Asfalt Temperatuur [$^{\circ}\text{C}$]
	0	200	300	450	600	900	1200	1500	1800			
0,038 ts	497	457	418	351	299	209	146	111	91	79	4,5	
0,013 ls	622	555	493	398	329	218	155	119	99	130	5,6	
Gemiddelde	:	272	250	229	197	174	134	107	87	72	42	4,8
Standaardafw.	:	172	150	129	97	75	45	30	22	17		
Var.coeff.[%]	:	63	60	56	49	43	34	28	25	24		

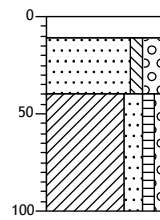
Project : 160497 VGD Maasdriel
 Opdrachtgever : Gemeente Maasdriel
 Locatie : 10 Paterstraat OHRM 1R
 Beginpunt : Teisterbandstraat
 Eindpunt : Laarstraat
 Datum : 15-3-2016
 Lengte : 1225 meter



10-1

24-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer

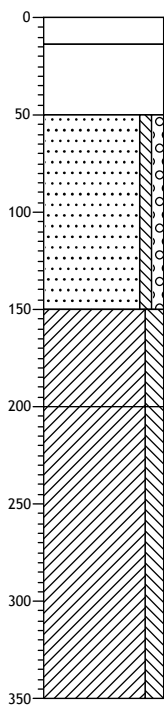


0	asfalt
▲ -11	Volledig asfalt, zwart, Kernboor
▲ -40	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, sterk slakhoudend, grijsbruin, Kernboor
	Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak grindig, donker bruingrijs, Kernboor, gestaakt
-100	

10-3

24-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer

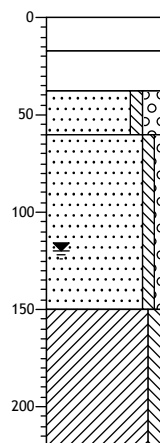


0	asfalt
▲ -14	Volledig asfalt, zwart, Kernboor
▲	Uiterst menggranulaat houdend, grijsbruin, Kernboor
-50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
-150	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-200	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Guts, gestaakt kwam niet meer dieper door grondwater
-350	

10-4

25-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer

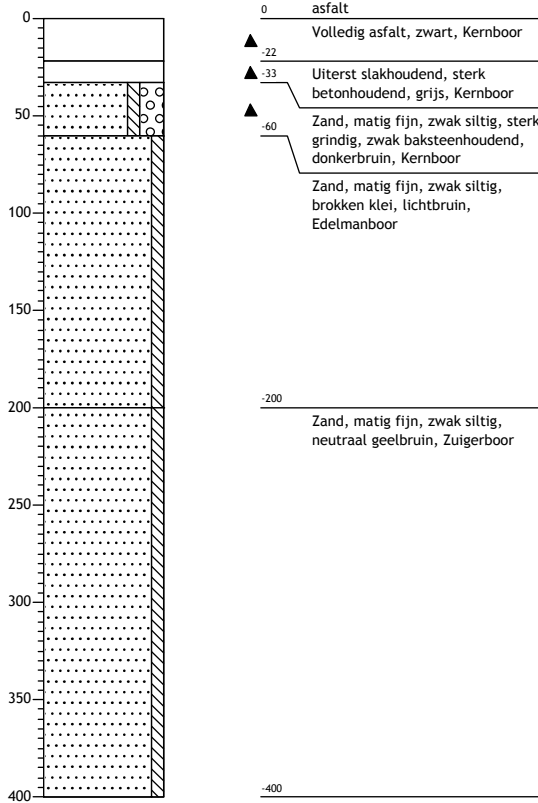


0	asfalt
▲ -17	Volledig asfalt, zwart, Kernboor
▲ -38	Volledig menggranulaat, Kernboor
-60	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindig, donker zwartbruin, Kernboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbruin, Kernboor
-150	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbruin, Kernboor, gestaakt door het grondwater
-220	

10-5

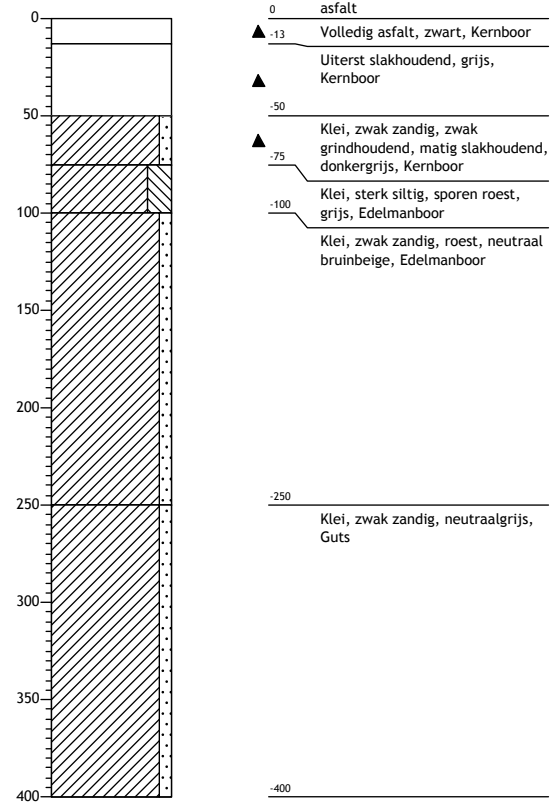
25-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer


10-6

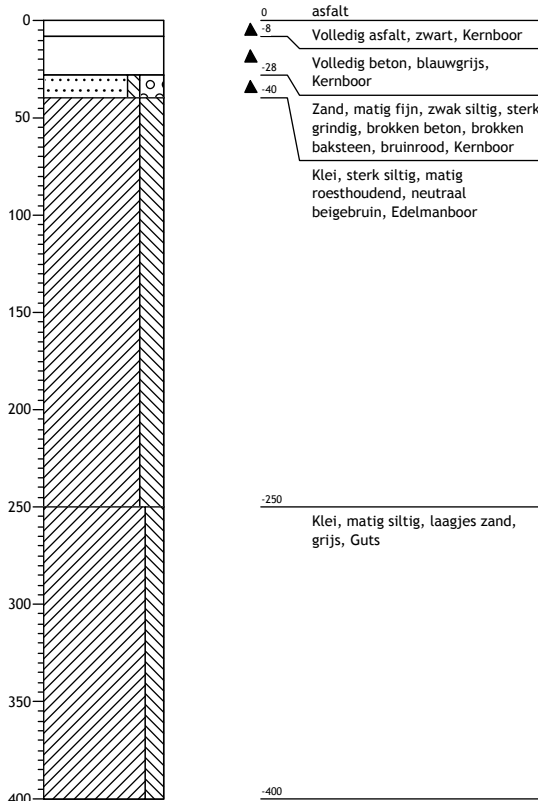
24-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer


10-7

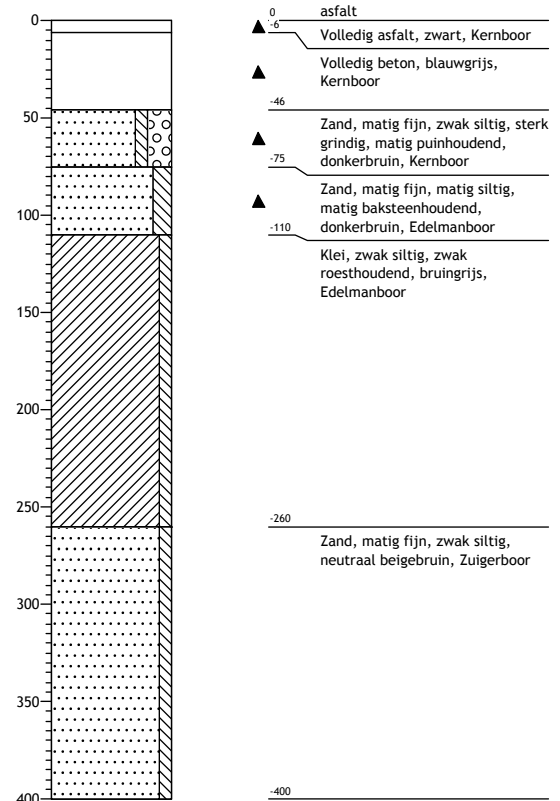
24-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer


10-8

24-03-2016

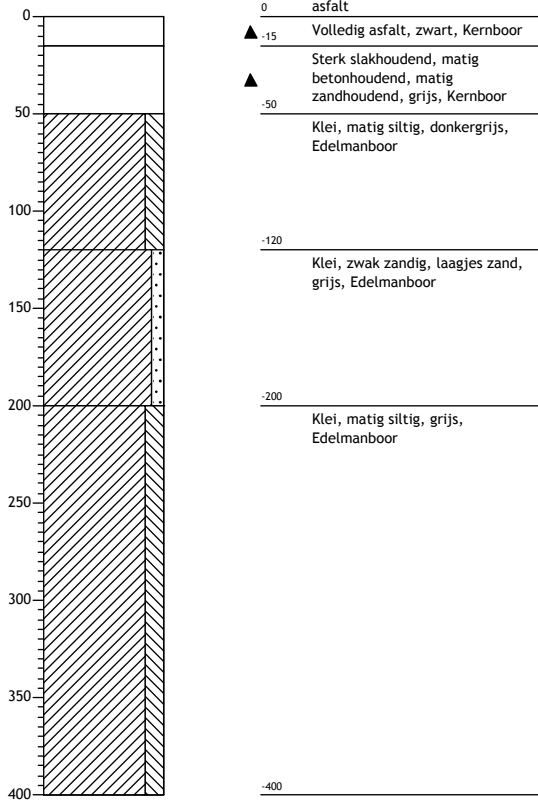
Boormeester: Kevin Zaaijer



10-9

24-03-2016

Boormeester: Kevin Zaaijer





constructive testing

Aveco de Bondt bv
Adviseur Verhardingscontrole & Advies
Postbus 2674
NL-3800 GE Amersfoort

07/04/2016

Hertenstraat 30
B-3830 Wellen

Tel +32(0)12 67 09 09
Fax +32(0)12 74 54 05

www.geos.be

Beproeversrapport : 851821

Opdrachtgever : Aveco de Bondt bv
Adviseur Verhardingscontrole & Advies
Postbus 2674
NL-3800 GE Amersfoort

Referentie : 160497, WBO diverse wegen Maasdriel

Materiaal : Acht boorkernen.
Project: 160497 WBO Maasdriel.
Straatnaam : Werk : VAK 10.

Afgeleverd door : Medewerker Geos op 04/04/2016

Proefmethoden : ■ Laagdikte, boorbeschr. & aanwezigheid PAK met PAK-marker
(CROW 210 (RAW PROEF 77.1 EN 77.2))(2015)

■ : Proef uitgevoerd onder BELAC ISO 17025 accreditatie

Behandeld door : Wouter Fock (techn.), Greet Vanstreels (adm.).



ir. J. Soers
Directeur



010-TEST



RESULTATEN

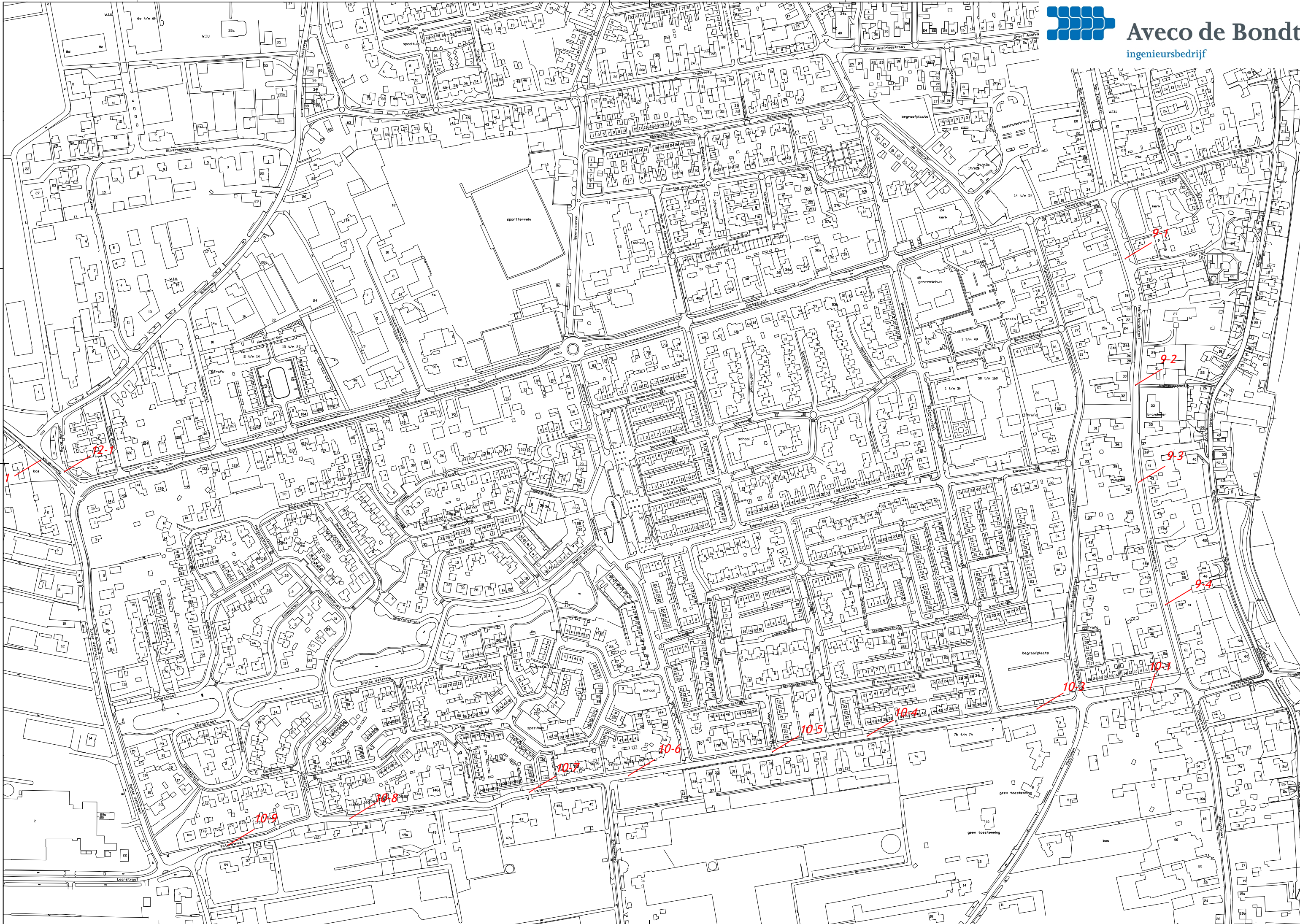
PAK detectie in asfalt

Laagopbouw- en dikte en PAK detectie in asfalt met PAK detector (CROW publicatie 210)

Kern	Laag	Laagdikte cum. (mm)	Laagdikte individueel (mm)	Type asfalt	Fractie	PAK-marker (*)	Opmerkingen
10-1	1	51	51	DAB	0/16	Neg.	
	2	55	4	Slijtlaag	/	Pos.	
	3	84	29	Uitvullaag (DAB)	0/8	Neg.	
	4	115	31	OAB	0/16	Pos.	
10-2	Kern ontbreekt						
10-3	1	52	52	DAB	0/16	Neg.	
	2	135	83	OAB	0/22	Neg.	
10-4	1	54	54	DAB	0/16	Neg.	
	2	114	59	OAB	0/22	Neg.	
	3	173	59	STAB	0/22	Neg.	
10-5	1	45	45	DAB	0/16	Neg.	
	2	111	67	OAB	0/22	Neg.	
	3	159	48	STAB	0/16	Neg.	
	4	226	67	STAB	0/22	Neg.	
10-6	1	38	38	DAB	0/11	Neg.	
	2	122	84	GAB	0/32	Neg.	
10-7	1	32	32	DAB	0/11	Neg.	
	2	74	42	OAB	0/16	Neg.	
10-8	1	32	32	DAB	0/11	Neg.	
	2	62	31	OAB	0/16	Neg.	
10-9	1	42	42	DAB	0/11	Neg.	
	2	85	43	OAB	0/16	Neg.	
	3	142	57	GAB	0/32	Neg.	

*Conclusie: pos. (fluorescerend) : PAK-gehalte \geq 250mg/kg (teerhoudend)
 neg. (wit): PAK-gehalte < 250mg/kg (DLC-analyse nodig om vast te stellen dat het asfalt teervrij (< 50mg/kg) is)

Verklaring van gebruikte afkortingen	
SMA	Steenmastiekasfalt
ZOAB	Zeer open asfaltbeton
DAB	Dicht asfaltbeton
GAB	Grind asfaltbeton
OAB	Open asfaltbeton
STAB	Steenslag asfaltbeton
Opp.	Oppervlaktebehandeling
EAB	Emulsie asfaltbeton
GEL RED	Geluidsreducerend asfalt





Boorkern 10-1



Boorkern 10-3



Boorkern 10-4



Boorkern 10-5



Boorkern 10-6



Boorkern 10-7



Boorkern 10-8



10A



10B



10C (1)



10C (2)



10D (1)



10D (2)



10E

CARE versie 2.20
 In gebruik bij : AVECO BV
 Datum (dd/mm/jj): 11/04/16

blz -1-

Logboek: onderdeel Herontwerpen

Gereeddatum (dd/mm/jj) 11/04/16
 Ontwerpbestand 10A

Algemene Gegevens

Projectnaam 160497 WBO diverse wegen Maasdriel
 Opdrachtgever Gemeente Maasdriel
 Adviseur Aveco de Bondt

Wegvakgegevens

Wegnummer
 Wegomschrijving
 Kilometrerings 0. - 0.1
 Rijbaan
 Strook

Randvoorwaarden Keuze RWS Keuze gebruiker

Randvoorwaarden	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Luchttemperatuur [°C]	14.0	14.
Healing [-]	4.0	4.
Snelheid vrachtv. [km/u]	80	30.
Straal contactvlak [m]	0.105	0.105
Wielafstand [m]	0.315	0.315
Rijstrookbreedte [m]		3.5
Versporing [m]	0.290	0.29
Zettingsverschillen	volgens menu	geen
VGD-metingen		aanwezig
Meetsporen		ts,ls,rs
Fit		0.94

Gefaseerd	Nee	Ja
Extra dikte randbelast. [m]	0.00/0.01/0.02	0.02
Ontwerpcriterium		Asfaltrek
Betrouwbaarheid asf. [%]	85/75/70	70
Toelaatbare schade [%]	15	15

Verkeersgegevens - Fase 1 Keuze RWS Keuze gebruiker

Verkeersgegevens - Fase 1	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Vrachtwagens per werkdag		0
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		20.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Verkeersbelasting [100 kN]		0

CARE versie 2.20

blz -2-

In gebruik bij : AVECO BV

Datum (dd/mm/jj): 11/04/16

 Verkeersgegevens - Fase 2 Keuze RWS Keuze gebruiker

Vrachtwagens per werkdag		292
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		21.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Factor onzekerheid	1.50	1.50
Verkeersklasse		2
Verkeersbelasting [100 kN]		3531310

 Restlevensduur

Restlevensduur [jaren]	0.1
Ber. structurele schade	geen (0 %)
Asfaltrek [mikron/m]	508.3
Betrouwbaarheid [%]	70
Betrouwbaarh. factor [-]	1.6
Toel. Minergetal [-]	0.54

 Constructie - Fase 1

0.110m	3357	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*0.91 en F2*0.81
0.290m	78	0.35	Fundering
	82	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

 Constructie - Fase 2

0.266m	3462	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*0.91 en F2*0.81
0.290m	78	0.35	Fundering
	82	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

De berekende versterkingsdikte is de minimale versterkingsdikte die om structurele redenen nodig is. Deze dikte dient afgerond te worden naar een praktisch uitvoerbare waarde.

CARE versie 2.20
 In gebruik bij : AVECO BV
 Datum (dd/mm/jj): 04/04/16

blz -1-

Logboek: onderdeel Herontwerpen

Gereeddatum (dd/mm/jj) 04/04/16
 Ontwerpbestand 10B

Algemene Gegevens

Projektnaam 160497 WBO diverse wegen Maasdriel
 Opdrachtgever Gemeente Maasdriel
 Adviseur Aveco de Bondt

Wegvakgegevens

Wegnummer
 Wegomschrijving
 Kilometrerings 0.113 - 0.588
 Rijbaan
 Strook

Randvoorwaarden Keuze RWS Keuze gebruiker

Randvoorwaarden	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Luchttemperatuur [°C]	14.0	14.
Healing [-]	4.0	4.
Snelheid vrachtv. [km/u]	80	30.
Straal contactvlak [m]	0.105	0.105
Wielafstand [m]	0.315	0.315
Rijstrookbreedte [m]		3.5
Versporing [m]	0.290	0.29
Zettingsverschillen	volgens menu	geen
VGD-metingen		aanwezig
Meetsporen		ts,ls,rs
Fit		1.70

Gefaseerd	Nee	Ja
Extra dikte randbelast. [m]	0.00/0.01/0.02	0.02
Ontwerpcriterium		Asfaltrek
Betrouwbaarheid asf. [%]	85/75/70	70
Toelaatbare schade [%]	15	15

Verkeersgegevens - Fase 1 Keuze RWS Keuze gebruiker

Verkeersgegevens - Fase 1	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Vrachtwagens per werkdag		0
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		20.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Verkeersbelasting [100 kN]		0

CARE versie 2.20

blz -2-

In gebruik bij : AVECO BV

Datum (dd/mm/jj): 04/04/16

Verkeersgegevens - Fase 2 Keuze RWS Keuze gebruiker

Vrachtwagens per werkdag		292
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		50.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Factor onzekerheid	1.50	1.50
Verkeersklasse		2
Verkeersbelasting [100 kN]		12007522

Restlevensduur

Restlevensduur [jaren]	50.0
Ber. structurele schade	geen (0 %)
Asfaltrek [mikron/m]	49.8
Betrouwbaarheid [%]	70
Betrouwbaarh. factor [-]	1.5
Toel. Minergetal [-]	0.39

Constructie - Fase 1

0.175m	6152	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.62 en F2*1.00
0.225m	1999	0.35	Fundering
	127	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie - Fase 2

0.175m	6152	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.62 en F2*1.00
0.225m	1999	0.35	Fundering
	127	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

De constructie behoeft om structurele redenen niet te worden versterkt

CARE versie 2.20
 In gebruik bij : AVECO BV
 Datum (dd/mm/jj): 04/04/16

blz -1-

Logboek: onderdeel Herontwerpen

Gereeddatum (dd/mm/jj) 04/04/16
 Ontwerpbestand 10B60

Algemene Gegevens

Projectnaam 160497 WBO diverse wegen Maasdriel
 Opdrachtgever Gemeente Maasdriel
 Adviseur Aveco de Bondt

Wegvakgegevens

Wegnummer
 Wegomschrijving
 Kilometrerings 0.113 - 0.588
 Rijbaan
 Strook

Randvoorwaarden Keuze RWS Keuze gebruiker

Randvoorwaarden	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Luchttemperatuur [°C]	14.0	14.
Healing [-]	4.0	4.
Snelheid vrachtv. [km/u]	80	30.
Straal contactvlak [m]	0.105	0.105
Wielafstand [m]	0.315	0.315
Rijstrookbreedte [m]		3.5
Versporing [m]	0.290	0.29
Zettingsverschillen	volgens menu	geen
VGD-metingen		aanwezig
Meetsporen		ts,ls,rs
Fit		1.70

Gefaseerd	Nee	Ja
Extra dikte randbelast. [m]	0.00/0.01/0.02	0.02
Ontwerpcriterium		Asfaltrek
Betrouwbaarheid asf. [%]	85/75/70	70
Toelaatbare schade [%]	15	15

Verkeersgegevens - Fase 1 Keuze RWS Keuze gebruiker

Verkeersgegevens - Fase 1	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Vrachtwagens per werkdag		0
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		20.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Verkeersbelasting [100 kN]		0

CARE versie 2.20

blz -2-

In gebruik bij : AVECO BV

Datum (dd/mm/jj): 04/04/16

Verkeersgegevens - Fase 2 Keuze RWS Keuze gebruiker

Vrachtwagens per werkdag		381
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		50.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Factor onzekerheid	1.50	1.50
Verkeersklasse		3
Verkeersbelasting [100 kN]		15667348

Restlevensduur

Restlevensduur [jaren]	50.0
Ber. structurele schade	geen (0 %)
Asfaltrek [mikron/m]	49.8
Betrouwbaarheid [%]	70
Betrouwbaarh. factor [-]	1.5
Toel. Minergetal [-]	0.39

Constructie - Fase 1

0.175m	6152	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.62 en F2*1.00
0.225m	1999	0.35	Fundering
	127	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

Constructie - Fase 2

0.175m	6152	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.62 en F2*1.00
0.225m	1999	0.35	Fundering
	127	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

De constructie behoeft om structurele redenen niet te worden versterkt

CARE versie 2.20
 In gebruik bij : AVECO BV
 Datum (dd/mm/jj): 11/04/16

blz -1-

Logboek: onderdeel Herontwerpen

Gereeddatum (dd/mm/jj) 11/04/16
 Ontwerpbestand 10C

Algemene Gegevens

Projectnaam 160497 WBO diverse wegen Maasdriel
 Opdrachtgever Gemeente Maasdriel
 Adviseur Aveco de Bondt

Wegvakgegevens

Wegnummer
 Wegomschrijving
 Kilometrerings 0.6 - 0.788
 Rijbaan
 Strook

Randvoorwaarden Keuze RWS Keuze gebruiker

Randvoorwaarden	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Luchttemperatuur [°C]	14.0	14.
Healing [-]	4.0	4.
Snelheid vrachtv. [km/u]	80	30.
Straal contactvlak [m]	0.105	0.105
Wielafstand [m]	0.315	0.315
Rijstrookbreedte [m]		3.5
Versporing [m]	0.290	0.29
Zettingsverschillen	volgens menu	geen
VGD-metingen		aanwezig
Meetsporen		ts,ls,rs
Fit		1.03

Gefaseerd	Nee	Ja
Extra dikte randbelast. [m]	0.00/0.01/0.02	0.02
Ontwerpcriterium		Asfaltrek
Betrouwbaarheid asf. [%]	85/75/70	70
Toelaatbare schade [%]	15	15

Verkeersgegevens - Fase 1 Keuze RWS Keuze gebruiker

Verkeersgegevens - Fase 1	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Vrachtwagens per werkdag		0
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		20.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Verkeersbelasting [100 kN]		0

CARE versie 2.20

blz -2-

In gebruik bij : AVECO BV

Datum (dd/mm/jj): 11/04/16

 Verkeersgegevens - Fase 2 Keuze RWS Keuze gebruiker

Vrachtwagens per werkdag		292
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		21.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Factor onzekerheid	1.50	1.50
Verkeersklasse		2
Verkeersbelasting [100 kN]		3731953

 Restlevensduur

Restlevensduur [jaren]	0.3
Ber. structurele schade	geen (0 %)
Asfaltrek [mikron/m]	361.4
Betrouwbaarheid [%]	70
Betrouwbaarh. factor [-]	1.6
Toel. Minergetal [-]	0.40

 Constructie - Fase 1

0.105m	4334	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.17 en F2*1.00
0.285m	152	0.35	Fundering
	89	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

 Constructie - Fase 2

0.226m	4470	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.17 en F2*1.00
0.285m	152	0.35	Fundering
	89	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

De berekende versterkingsdikte is de minimale versterkingsdikte die om structurele redenen nodig is. Deze dikte dient afgerond te worden naar een praktisch uitvoerbare waarde.

CARE versie 2.20
 In gebruik bij : AVECO BV
 Datum (dd/mm/jj): 11/04/16

blz -1-

Logboek: onderdeel Herontwerpen

Gereeddatum (dd/mm/jj) 11/04/16
 Ontwerpbestand 10E

Algemene Gegevens

Projectnaam 160497 WBO diverse wegen Maasdriel
 Opdrachtgever Gemeente Maasdriel
 Adviseur Aveco de Bondt

Wegvakgegevens

Wegnummer
 Wegomschrijving
 Kilometrerings 1.088 - 1.225
 Rijbaan
 Strook

Randvoorwaarden Keuze RWS Keuze gebruiker

Randvoorwaarden	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Luchttemperatuur [°C]	14.0	14.
Healing [-]	4.0	4.
Snelheid vrachtv. [km/u]	80	30.
Straal contactvlak [m]	0.105	0.105
Wielafstand [m]	0.315	0.315
Rijstrookbreedte [m]		3.5
Versporing [m]	0.290	0.29
Zettingsverschillen	volgens menu	geen
VGD-metingen		aanwezig
Meetsporen		ts,ls,rs
Fit		1.19

Gefaseerd	Nee	Ja
Extra dikte randbelast. [m]	0.00/0.01/0.02	0.02
Ontwerpcriterium		Asfaltrek
Betrouwbaarheid asf. [%]	85/75/70	70
Toelaatbare schade [%]	15	15

Verkeersgegevens - Fase 1 Keuze RWS Keuze gebruiker

Verkeersgegevens - Fase 1	Keuze RWS	Keuze gebruiker
Vrachtwagens per werkdag		0
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		20.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Verkeersbelasting [100 kN]		0

CARE versie 2.20

blz -2-

In gebruik bij : AVECO BV

Datum (dd/mm/jj): 11/04/16

 Verkeersgegevens - Fase 2 Keuze RWS Keuze gebruiker

Vrachtwagens per werkdag		292
Aantal werkdagen per jaar	270	270
Jaarlijkse groei [%]	3.5	1.50
Vrw. schadefactor [100kN]	0.9 - 2.3	1.30
Huidig aandeel breedb. [%]	40	30.00
Aantal stroken	1/2/>2	1
Factor aantal stroken [-]	1.00	1.00
Ontwerpperiode [jr]		21.00
Herkomst verkeersgegevens	volgens menu	Telling met klassifikatie op wegv
Factor onzekerheid	1.50	1.50
Verkeersklasse		2
Verkeersbelasting [100 kN]		3832274

 Restlevensduur

Restlevensduur [jaren]	3.2
Ber. structurele schade	geen (0 %)
Asfaltrek [mikron/m]	201.8
Betrouwbaarheid [%]	70
Betrouwbaarh. factor [-]	1.6
Toel. Minergetal [-]	0.32

 Constructie - Fase 1

0.150m	4264	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.13 en F2*1.00
0.350m	243	0.35	Fundering
	128	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

 Constructie - Fase 2

0.206m	4315	0.35	Asfalt, karakteristieken: S1-50*1.13 en F2*1.00
0.350m	243	0.35	Fundering
	128	0.35	Ondergrond, karakteristieken: SPDM*1.00

De berekende versterkingsdikte is de minimale versterkingsdikte die om structurele redenen nodig is. Deze dikte dient afgerond te worden naar een praktisch uitvoerbare waarde.

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -1-
In gebruik bij : AVECO BV
Datum (dd/mm/jj): 22/04/16

Bestandsnaam : Rec 10A
Soort Bestand : Niet-gefaseerd ontwerp

Aanvraagdatum (dd/mm/jj): 22/04/16
Gereeddatum (dd/mm/jj) : 22/04/16

Project : 160497 WBO diverse wegen Maasdriel
Opdrachtgever : Gemeente Maasdriel
Contactpersoon : Aveco de Bondt
Ingenieursbureau :
Adviseur :

Wegnummer : 10A
Wegomschrijving :
Kilometrering : 0. - 0.
Rijbaan :
Strook :

Snelheid vr.v. [km/u] : 30.
Straal contactvlak [m] : 0.105
Wielafstand [m] : 0.315
Versporingsbreedte [m] : 0.29

Randbelasting : veel (laagdikte correctie: 0.02 m)
Zettingsverschillen : geen
Luchttemperatuur [°C] : 14.
Healingfactor [-] : 4.

Ontwerpcriterium : Asfaltrek
Betrouwbaarheid [%] : 70
Toelaatbare schade [%] : 15
Levensduur [jaren] : niet berekend

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -2-
In gebruik bij : AVECO BV
Datum (dd/mm/jj): 22/04/16

Verkeersbelasting

Vrachtwagenintensiteit	381
Vrachtwagenschadefactor [100kN]	1.30
Aantal werkdagen per jaar	270
Jaarlijkse groei [%]	1.50
Huidig aandeel breedbanden [%]	30.00
Corr.factor aantal stroken [-]	1.00
Structurele ontwerpperiode [jr]	50.00
Factor onzekerheid [-]	1.50
Verkeersklasse	3
Ontwerpbelasting [100kN aslasten]	14228711

CARE 2.20 Computer Applications for Road Engineering -3-
In gebruik bij : AVECO BV
Datum (dd/mm/jj): 22/04/16

Constructie

0.248m 6806 0.35 Asfalt, karakteristieken: S78*1.00 en F78*1.00
0.250m 400 0.35 Menggranulaat
0.500m 100 0.35 Zand voor zandbed
81 0.35 Stevige klei, karakteristieken: SPDM*1.00

De verkeersbelastingsgegevens en de constructiegegevens
zijn met elkaar in overeenstemming.