

Berekeningresultaat

Naam berekening A79_Recon_11,200-11,700

Levensduur Berekend 18 jaar.

Constructie

Laag	Naam	H mm	E MPa	Ss	Sf
Deklaag	ZOAB 16	50	2.500	1,000	1,000
TussenLaag	TLZ-C 16	50	5.765	1,000	1,000
Onderlaag 4	OL-C 22	60	7.337	1,000	1,000
Onderlaag 3	OL-C 22	60	7.337	1,000	1,000
Onderlaag 2	OL-C 22	70	7.337	1,000	1,000
Onderlaag 1	OL-C 22	70	7.337	1,000	1,000
Totaal		360	5.371		
Onderfundering	Mijnsteen (4)	100	100		
Ondergrond	Ondergrond A79	-	200		

Schade Criterium
%

Deklaag	ZOAB 16	0 Vermoeiing onderin
TussenLaag	TLZ-C 16	0 Vermoeiing onderin
Onderlaag 4	OL-C 22	0 Vermoeiing onderin
Onderlaag 3	OL-C 22	1 Vermoeiing onderin
Onderlaag 2	OL-C 22	9 Vermoeiing onderin
Onderlaag 1	OL-C 22	100 Vermoeiing onderin
Onderfundering	Mijnsteen (4)	31 Vervorming bovenop
Ondergrond	Ondergrond A79	1 Vervorming bovenop

Berekeningdetails

Constructielagen

Algemeen

Gefaseerd ontwerp

Bereken dikte van de laag

Constructielagen

Deklaag	50 mm	[HUIDIG] ZOAB 16 (S: -; ITSR: 80; HR: 20,0; B: 4,5)
Tussenlaag	50 mm	[HUIDIG] TLZ-C 16 (S: 5500; ϵ_6 : 80; fc: 0,4; ITSR: 80; HR: 4,5)
Onderlaag 4	60 mm	[HUIDIG] OL-C 22 (S: 7000; ϵ_6 : 90; fc: 0,4; ITSR: 70; HR: 4,5)
Onderlaag 3	60 mm	[HUIDIG] OL-C 22 (S: 7000; ϵ_6 : 90; fc: 0,4; ITSR: 70; HR: 4,5)
Onderlaag 2	70 mm	[HUIDIG] OL-C 22 (S: 7000; ϵ_6 : 90; fc: 0,4; ITSR: 70; HR: 4,5)
Onderlaag 1	70 mm	[HUIDIG] OL-C 22 (S: 7000; ϵ_6 : 90; fc: 0,4; ITSR: 70; HR: 4,5)
Totaal	360 mm	
Onderfundering	100 mm	[HUIDIG] Mijntsteen (4) (S: 100)
Ondergrond	- mm	[HUIDIG] Ondergrond A79 (S: 200)



Levensduur

Verkeer

Verkeersbelasting

Ontwerpperiode	17,9 jaar	Aantal rijstroken per rijrichting	2
Aantal werkdagen per jaar	270	Rijstrookbreedte	3,50 m
Snelheid vrachtverkeer	80 km/u	Afst. kantstreep tot rand verhard.	3,50 m

Aslastspectrum

Bereik	Rekenwaarde	%
115	115	100,00

Bandenspectrum

Band	%
DL	38,00
EL	39,00
BB	23,00
SB	0,00

Verkeersintensiteit

Herkomst verkeersbelasting

Standaardkeuze RWS primaire wegen

Fase 1

Aantal motorvoertuigen per dag per richting	1568	mvt/dag/ri
Percentage vrachtverkeer	100	%
Aantal vrachtauto's per dag per richting	1568	vrw/dag/ri
Jaarlijke groei	2	%

Drooglegging

Hoogteligging bovenzijde verharding t.o.v. NAP	0,00 m
Hoogteligging grondwaterspiegel t.o.v. NAP	0,00 m
Opbolling grondwaterspiegel	0,00 m
Capilaire stijghoogte	0,00 m
Restzetting	0,00 m
Droogleggingsdiepte	0,00 m
Vorstindringingsdiepte	0,00 m

Ontwerpinstellingen

Betrouwbaarheid	85 %	Vermoeiing onder in asfalt	☒
Toelaatbaar schadepercentage	15 %	Verbrijzeling boven in fundering	☐
Ontwerpmode	RWS	Breuk onder in gebonden fundering	☐
		Vermoeiing onder in gebonden fundering	☐
		Permanente deformatie in onder fundering	☒
		Permanente deformatie in ondergrond	☒

Tussenresultaat

Aslastklasse	Reken waarde	EL rek	DL rek	BB rek	SB rek
115	115	44	40	44	44

Toetsen

RWS Kennisregels

- U heeft een funderingsmateriaal en/of stijfheid gekozen dat niet is opgenomen in de RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen.
- De dikte van de fundering is kleiner dan de dikte volgens de RWS Specificaties Ontwerp Asfaltverhardingen.
- AC Bind TLZ kunt u, uitsluitend buiten de winterperiode, toepassen als tijdelijke deklaag voor de duur van ten hoogste zes maanden, tenzij de constructie wordt voorzien van een conserveerlaag.
- Dit deklaagmengsel dient volgens het CE - certificaat de volgende functionele eigenschappen te hebben (ZOAB11):
bitumengehalte ten minste: 4,5%
minimum holle ruimte: 20%
watergevoeligheid: 80%
- Dit tussenlaagmengsel dient volgens het CE - certificaat de volgende functionele eigenschappen te hebben (TLZ-B):
stijfheid ten minste: 5500 MPa
stijfheid ten hoogste: 14000 MPa
permanente vervorming ten hoogste: 0,4
bitumengehalte ten minste: 3,0%
bitumengehalte ten hoogste: 7,0%
watergevoeligheid: 80%
weerstand tegen vermoeiing ten minste 80 µm/m
- Het onderlaagmengsel van laag 4 dient volgens het CE - certificaat de volgende functionele eigenschappen te hebben (OL-B):
bitumengehalte ten minste: 2,0%
bitumengehalte ten hoogste: 7,0%
watergevoeligheid: 70%
stijfheid ten minste: 5500 Mpa
stijfheid ten hoogste: 14000 MPa
permanente vervorming ten hoogste: 0,8
weerstand tegen vermoeiing ten minste 80 µm/m
- Het onderlaagmengsel van laag 3 dient volgens het CE - certificaat de volgende functionele eigenschappen te hebben (OL-B):
bitumengehalte ten minste: 2,0%
bitumengehalte ten hoogste: 7,0%
watergevoeligheid: 70%
stijfheid ten minste: 5500 Mpa
stijfheid ten hoogste: 14000 MPa
permanente vervorming ten hoogste: 0,8
weerstand tegen vermoeiing ten minste 80 µm/m

- Het onderlaagmengsel van laag 2 dient volgens het CE - certificaat de volgende functionele eigenschappen te hebben (OL-B):
 bitumengehalte ten minste: 2,0%
 bitumengehalte ten hoogste: 7,0%
 watergevoeligheid: 70%
 stijfheid ten minste: 5500 Mpa
 stijfheid ten hoogste: 14000 MPa
 permanente vervorming ten hoogste: 0,8
 weerstand tegen vermoeiing ten minste 80 µm/m
- Het onderlaagmengsel van laag 1 dient volgens het CE - certificaat de volgende functionele eigenschappen te hebben (OL-B):
 bitumengehalte ten minste: 2,0%
 bitumengehalte ten hoogste: 7,0%
 watergevoeligheid: 70%
 stijfheid ten minste: 5500 Mpa
 stijfheid ten hoogste: 14000 MPa
 permanente vervorming ten hoogste: 0,8
 weerstand tegen vermoeiing ten minste 80 µm/m

Details van de constructielagen

Deklaag

Naam	ZOAB 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	ZOAB - 11	Toepasbaar als deklaag	☒
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	60 mm	Toepasbaar als onderlaag	☐
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	0,0 Hz	C-getal	0 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	0,000000000	Stijfheidscoëfficiënt C3	0,000000000
Stijfheidscoëfficiënt C2	0,000000000	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	4,5 %	Holle ruimte	20,0 %
ITSR	80 %	Weerstand permanente vervorming	0,0
Stijfheidsmodulus (50%)	0 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	0 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	0	Vermoeiingscoëfficiënt C4	0
Vermoeiingscoëfficiënt C2	0	Vermoeiingscoëfficiënt C5	0
Vermoeiingscoëfficiënt C3	0	Healingfactor	0,00

TussenLaag

Naam	TLZ-C 16	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 16	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	25 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☒
Maximum laagdikte	60 mm	Toepasbaar als onderlaag	☐
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,419845151	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,5 %
ITSR	80 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	5.500 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	80 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630 0687	Vermoeiingscoëfficiënt C4	- 0,6953733627 23148
Vermoeiingscoëfficiënt C2	- 0,0644494450 589267	Vermoeiingscoëfficiënt C5	- 0,2126107343 96086
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480 2624	Healingfactor	4,00

Onderlaag 4

Naam	OL-C 22	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	90 mm	Toepasbaar als onderlaag	☒
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,661007208	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,5 %
ITSR	70 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	7.000 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	90 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630 069	Vermoeiingscoëfficiënt C4	- 0,8736937490 80648
Vermoeiingscoëfficiënt C2	- 0,0644494450 589267	Vermoeiingscoëfficiënt C5	- 0,2126107343 96083
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480 2624	Healingfactor	4,00

Onderlaag 3

Naam	OL-C 22	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	90 mm	Toepasbaar als onderlaag	☒
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,661007208	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,5 %
ITSR	70 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	7.000 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	90 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630 069	Vermoeiingscoëfficiënt C4	- 0,8736937490 80648
Vermoeiingscoëfficiënt C2	- 0,0644494450 589267	Vermoeiingscoëfficiënt C5	- 0,2126107343 96083
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480 2624	Healingfactor	4,00

Onderlaag 2

Naam	OL-C 22	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	90 mm	Toepasbaar als onderlaag	☒
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,661007208	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,5 %
ITSR	70 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	7.000 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	90 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630 069	Vermoeiingscoëfficiënt C4	- 0,8736937490 80648
Vermoeiingscoëfficiënt C2	- 0,0644494450 589267	Vermoeiingscoëfficiënt C5	- 0,2126107343 96083
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480 2624	Healingfactor	4,00

Onderlaag 1

Naam	OL-C 22	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	90 mm	Toepasbaar als onderlaag	☒
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,661007208	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,5 %
ITSR	70 %	Weerstand permanente vervorming	0,4
Stijfheidsmodulus (50%)	7.000 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	90 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630	Vermoeiingscoëfficiënt C4	-
	069		0,8736937490
			80648
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-
	0,0644494450		0,2126107343
	589267		96083
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480	Healingfactor	4,00
	2624		

Onderfundering

Naam	Mijnsteen (4)	Herkomst gegevens	VGD-meting
Stijfheidsmodulus	100 MPa	Poissongetal	0,35

Ondergrond

Naam	Ondergrond A79	Herkomst gegevens	VGD-metingen
Stijfheidsmodulus	200 MPa	Poissongetal	0,35