

Bijlage 3: Inventarisatie bermverhardingen

Waar is bermverharding nodig en wat kost dat?
R. Kuipers, datum 8 november 2017

Inhoudsopgave

1. Inleiding	P. 3
2. Inventarisatie	P. 4
3. Samenvatting	P. 9
4. Financiële vertaling	P. 10
5. Bijlagen	P. 11

1. Inleiding

De gemeente Hollands Kroon heeft circa 400 km aan wegen buiten de bebouwde kom in beheer. De meeste van die wegen zijn niet breed genoeg om twee voertuigen elkaar te laten passeren. Het komt daardoor regelmatig voor dat voertuigen door de berm rijden om uit te wijken voor een tegenligger. In droge periodes is dat geen probleem, maar in de natte periodes wel. Dan zijn de bermen slap waardoor er diepe sporen ontstaan. Dit zorgt voor gevaarlijke situaties en overlast.

Om helder te krijgen hoe groot het probleem is en welke kosten ermee gemoeid gaan om de situatie te verbeteren is in het coalitieakkoord 2014-2018 onderstaande tekst opgenomen.

Coalitieakkoord 2014-2018

Punt 10. Veiligheid en infrastructuur
--

Activiteit inventarisatie, extra benodigd budget 20,- per strekkende meter per enkele zijde
--

De inventarisatie is in 2015 en 2016 uitgevoerd. Dit rapport beschrijft de resultaten van de inventarisatie.

2.2 Waar is bermverharding nodig op basis van bermshade?

Op basis van inspecties, klachten en ervaringen uit het verleden is in beeld gebracht waar veel bermshade optreedt. De omvang van de bermshade op deze wegen of wegvakken is dusdanig dat bermverharding vanuit veiligheidsoogpunt zeer wenselijk is.

De betreffende wegen en wegvakken staan in onderstaande tabel genoemd. Naast de wegvakken is ook de benodigde lengte aan bermverharding genoemd en is een prioriteit aangegeven. Hoe deze prioriteit bepaald is, wordt op de volgende pagina uitgelegd.

straatnaam	wegvak	lengte benodigde bermverharding in m1	prioriteit
Schelpenbolweg	Geheel	11000	1
Wallerweg	Middenweg-Komgrens	850	1
Molenvaart (noordzijde)	Schorweg-Westende	1000	1
Koggenrandweg	Agriport-Oostlanderweg	5000	1
Zeugweg	Oosterterpweg-Robbenoordweg	1600	1
Oosterterpweg	Dorsmolen-Zeugweg	3000	1
Frieseweg	afrembochten	500	1
Waardpolderhoofdweg	Geheel	7000	2
Oosterterpweg	Zeugweg-Korenstraat	4000	2
Lotweg	Oosthoekweg-Amsteldijk	600	2
Oostlanderweg	Agriport-Koggenrandweg	3400	2
Noorderdijkweg	Marina Den Oever-Sluitgatweg	3600	2
Waardweg	Nieuwesluisweg-N248	8500	2
Noorderdijkweg	Sluitgatweg-Oom Keesweg	4600	2
Oudelandweg	Alkmaarseweg-Nieuwlanderweg	10600	2
Haukesweg	Geheel	650	3
Barsingerweg (oostzijde)	Noordzijperweg-Kruisweg	420	3
Klieverweg	geheel	6400	3
Waardweg	Amstelmeerweg-Nieuwesluisweg	8500	3
Walingsweg	Zuidzijperweg-Kruisweg	1700	3
Walingsweg	Kruisweg-Zuiderweg	400	3
Batumweg	Noordburendwarsweg-Stroe	160	3
Noordburenweg	Noorderlaan-Noordburendwarsweg	1300	3
Westerdamsterweg	Westlanderweg-bocht	520	3

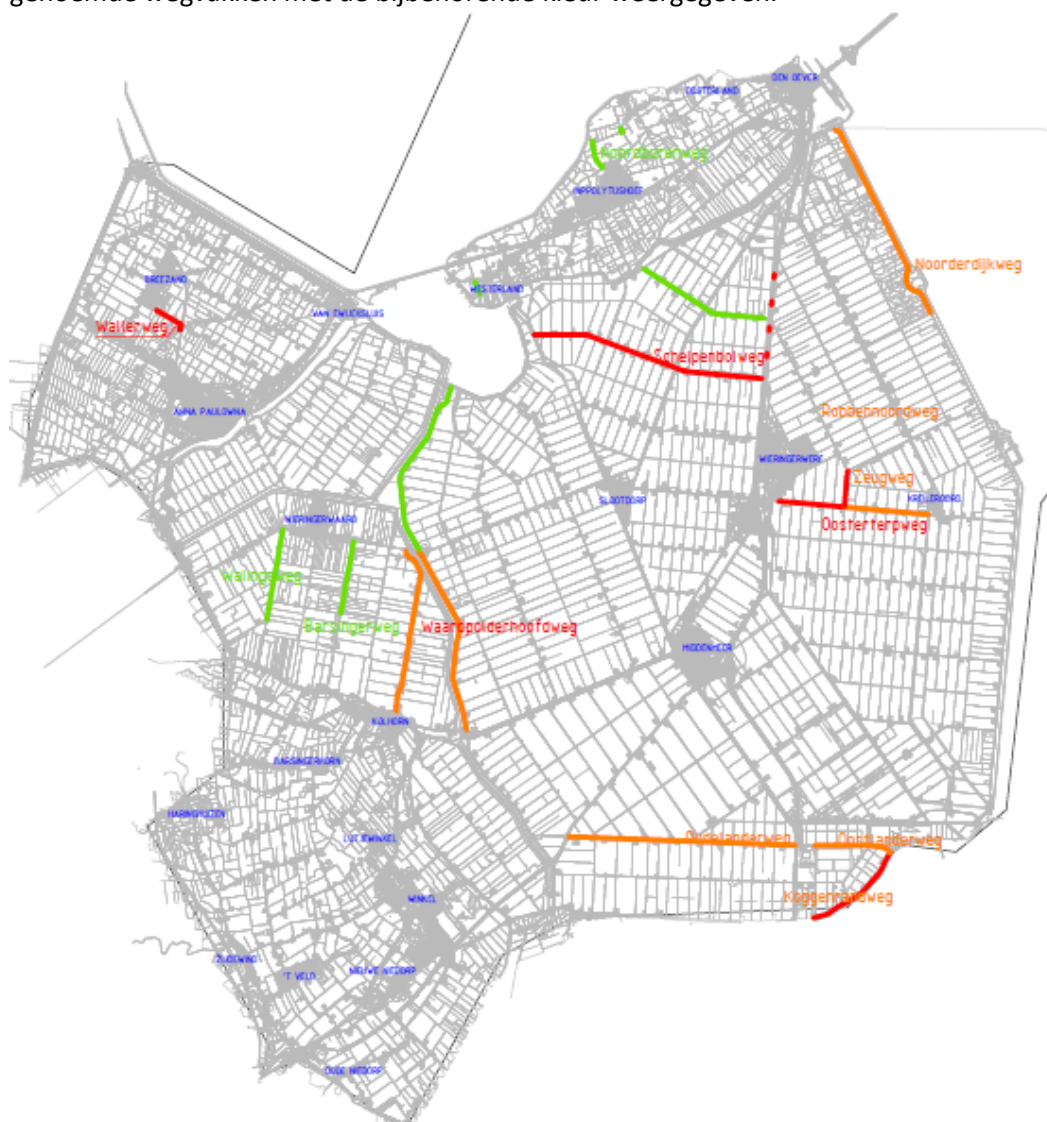
Naast deze wegen zijn er ook andere wegen waar bermshade optreedt, maar dat is op veel kleinere schaal waardoor bermverharding niet of minder nodig is.

Prioritering

In de tabel op de vorige pagina is een prioritering aangegeven. Dit is niet op basis van de meeste schade, maar op basis van een aantal parameters. Het gaat hierbij om:

- wegen categorie (type weg)
- intensiteit motorvoertuigen
- intensiteit fietsers
- snelheid motorverkeer (V85)
- aanwezigheid schadeclaims
- aantal klachten in 2015
- Schadebeeld
- huidige jaarlijkse onderhoudskosten per km

Voor elke parameter is een indeling in drie gradaties gemaakt waar vervolgens punten aan gekoppeld zijn. De weg met de meeste punten staat bovenaan de lijst. De volledige puntentabel is als bijlage 1 aan dit document toegevoegd. Om het geheel grafisch te kunnen weergeven is op basis van het puntentotaal een prioriteiten indeling 1, 2 en 3 gemaakt met een daaraan gekoppelde kleur (rood voor de hoogste prioriteit en groen voor de laagste). In onderstaand kaartje zijn de in de tabel genoemde wegvakken met de bijbehorende kleur weergegeven.



Overzicht gewenste bermverharding op basis van bermshade

2.3 Waar is bermverharding nodig op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting?

Naast de inventarisatie op basis van bermshade is er ook een inventarisatie uitgevoerd op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting (CROW normen). Op basis van deze richtlijnen behoren de gebiedsontsluitingswegen (80 km/h wegen) met een asfaltbreedte kleiner dan 7,0 m een verharde berm te hebben. Dit om (ernstige) ongelukken te voorkomen. Een verharde berm biedt automobilisten die naast het asfalt komen de gelegenheid om zonder problemen een stuurcorrectie uit te voeren zodat ze weer op hun eigen rijbaan komen. Een (te) zachte berm kan tot gevolg hebben dat, als gevolg van een schrikreactie, te abrupt wordt teruggestuurd waardoor men op de verkeerde weghelft komt met daarbij een grote kans op een frontale aanrijding.

De betreffende wegen en wegvakken staan in onderstaande tabel genoemd.

straatnaam	wegvak	lengte benodigde bermverharding in m1	prioriteit
Oosterterpweg	Dorsmolen-Korenstraat	7000	1
Flevoweg	Cultuurweg-Agriport	6400	1
Nieuwe Sluizerweg	Sluizerweg-komgrens Sloodorp	10600	1
Zuiderzeeweg	komgrens Sloodorp-N248	5600	2
Kerkweg	komgrens AP-Komgrens WW	4000	2
Sluizerweg	komgrens WW-Nieuwesluizerweg	1700	2
Burg. Lovinkstraat	Balgweg-komgrens	700	3
Lagedijk	Boermansweg- noorderweg	2800	3

Doordat de bermshade en wegategorisering apart van elkaar in beeld zijn gebracht kan het voorkomen dat een weg in beide overzichten voorkomt. Dit is het geval bij de Oosterterpweg.

Prioritering

In de tabel is een prioritering aangegeven. Dit is niet op basis van shade, maar op basis van een aantal parameters die met de weginrichting en verkeer te maken hebben. Het gaat hierbij om:

- breedte van de rijbaan
- intensiteit motorvoertuigen
- intensiteit fietsers
- snelheid motorvoertuigen (V85)

Net als bij de prioritering bij bermshade is ook hier voor elke parameter een indeling in drie gradaties gemaakt waar vervolgens punten aan gekoppeld zijn. De weg met de meeste punten staat bovenaan de lijst. Voor de volledige puntentabel zie bijlage 2 Om het geheel grafisch te kunnen weergeven is op basis van het puntentotaal een prioriteiten indeling 1, 2 en 3 gemaakt met een daaraan gekoppelde kleur (rood voor de hoogste prioriteit en groen voor de laagste). In onderstaand kaartje zijn de in de tabel genoemde wegvakken met de bijbehorende kleur weergegeven.

Pagina
• 8

3. Samenvatting

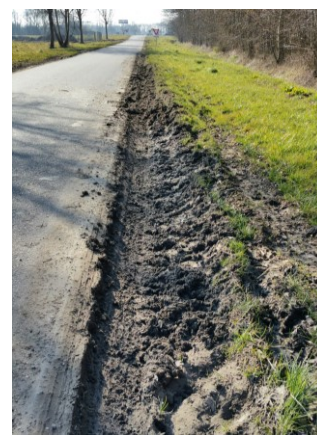
3.1 Bestaande bermverharding

Er ligt momenteel circa 57 km aan bermverharding langs gemeentelijke wegen buiten de bebouwde kom.

3.2 Benodigde bermverharding op basis van bermschade

Op basis van bermschade is het aan te bevelen om in totaal nog 83,3 km bermverharding aan te leggen

1. prioriteit 1; 22 km
2. Prioriteit 2; 41,7 km
3. Prioriteit 3; 19,6 km



Voorbeelden ernstige bermschade

3.3 Benodigde bermverharding op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting

Op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting is het aan te bevelen om in totaal 38,8 km bermverharding aan te leggen.

1. prioriteit 1; 24 km
2. Prioriteit 2; 11,3 km
3. Prioriteit 3; 3,5 km



Voorbeelden van smalle 80 km/h wegen zonder verharde berm

4. Financiële vertaling

Met de aanleg van goede bermverharding in de vorm van grasbetontegels zijn behoorlijke kosten gemoeid. In totaal gaat het om de aanleg van 122,1 km. De kosten per km zijn begroot op € 25.000,-. Dit komt neer op een investering van € 3.052.500,- excl. BTW.

4.1 Kosten bermverharding op basis van bermschade

Voor bermverharding die nodig is op basis van bermschade gaat het in totaal om $83.300 \text{ m} \times € 25,-/\text{m} = € 2.082.500,-$

1. prioriteit 1; € 550.000,-
2. Prioriteit 2; € 1.042.500,-
3. Prioriteit 3; € 489.500,-

In bijlage 3 zijn de kosten per weg weer gegeven.

4.2 Kosten bermverharding op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting

Voor bermverharding die nodig is op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting gaat het in totaal om $38.800 \text{ m} \times € 25,-/\text{m} = € 970.000,-$

1. prioriteit 1; € 600.000,-
2. Prioriteit 2; € 282.500,-
3. Prioriteit 3; € 87.500,-

In bijlage 3 zijn de kosten per weg weer gegeven.

5. Bijlagen

Bijlage 1

Puntentabel benodigde bermverharding op basis van bermshade

Onderstaande tabel biedt een overzicht van wegen waar regelmatig veel gaten in de berm ontstaan waardoor gevaarlijke situaties optreden. Overige wegen binnen de gemeente hebben ook wel bermshade, maar op veel kleinere schaal. Deze wegen zijn daarom niet in de tabel opgenomen.

Punten	straatnaam	wegvak	wegen categorie	intensiteit	intensiteit fietsers	snelheid V85	jaarlijkse telling	schade- claim	aantal klachten in 2015	schade- beeld	jaarlijkse onderhoud kosten
55	Schelpenbolweg	Geheel	5	5	5	10	2015	10	0	10	10
50	Wallerweg	Middenweg-Komgrens	0	10	5	5	2015	10	5	5	10
45	Koggenrandweg	Agriport-Oostlanderweg	0	0	10	5	2015	10	0	10	10
40	Zeugweg	Oosterterpweg-Robbenoordweg	5	5	5	5	2015	0	5	10	5
40	Oosterterpweg	Dorsmolen-Zeugweg	10	10	0	10	2015	0	5	5	0
40	Frieseweg	afrembochten	0	5	5	10	2013	0	5	10	5
35	Waardpolderhoofdweg	Geheel	5	10	5	10	2015	0	5	0	0
35	Oosterterpweg	Zeugweg-Korenstraat	10	10	0	10	2013	0	5	0	0
35	Oostlanderweg	Agriport-Koggenrandweg	0	0	5	10	2015	0	5	5	10
35	Noorderdijkweg	Marina Den Oever-Sluitgatweg	0	0	0	5	2015	0	10	10	10
35	Waardweg	Nieuwesluiserweg-N248	0	0	n.b.	10	2013	0	5	10	10
30	Noorderdijkweg	Sluitgatweg-Oom Keesweg	0	0	5	10	2015	0	5	5	5
30	Oudelandeweg	Alkmaarseweg-Nieuwlanderweg	0	0	0	5	2015	0	5	10	10
25	Barsingerweg (oostzijde)	Noordzijperweg-Kruisweg	0	0	5	10	2015	0	0	10	0
25	Klieverweg	geheel	0	0	10	0	2015	0	5	5	5
25	Waardweg	Amstelmeerweg-Nieuwesluiserweg	0	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0	5	10	10
20	Walingsweg	Zuidzijperweg-Kruisweg	0	0	10	10	2015	0	0	0	0
20	Walingsweg	Kruisweg-Zuiderweg	0	0	10	10	2015	0	0	0	0
25	Batumweg	Noordburendwarsweg-Stroe	0	0	10	0	2015	0	5	5	5
15	Noordburenweg	Noorderlaan-Noordburendwarsweg	0	0	5	0	2015	0	0	5	5
10	Westerdamsterweg	Westlanderweg-bocht	0	0	5	5	2015	0	0	0	0

Om een prioritering te kunnen maken waar de bermverharding het meest noodzakelijk is, is met een puntensysteem gewerkt. De punten zijn toegekend op basis van onderstaande tabel.

	10 punten	5 punten	0 punten
wegen categorie	GOW	ETW type I	ETW type II
intensiteit totaal	> 1000	500 - 1000	< 500
intensiteit fietsers	> 100	50 - 100	< 50
snelheid	> 80	60 - 80	< 60
schadeclaims	> 2	0 - 2	0
klachten/jaar	> 5	0 - 5	0
kwaliteit berm (op basis van schadebeeld)	zeer slecht	slecht	matig
jaarlijkse onderhoudskosten/km	veel hoger dan gemiddeld	hoger dan gemiddeld	gemiddeld

Bijlage 2

Puntentabel benodigde bermverharding op basis van richtlijnen voor veilige weginrichting

Gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom met verhardingsbreedte van minder dan 7 meter

Punten	straatnaam	wegvak	breedte rijbaan m	punten	intensiteit punten	intensiteit fietsers	punten	snelheid V85	punten
20	Oosterterpweg	Dorsmolen-Korenstraat	5,9	10	1574	0	0	97	10
20	Flevoweg	Cultuurweg-Agriport	5,9	10	1076	0	0	96	10
20	Nieuwe Sluizerweg	Sluizerweg-komgrens Slootdorp	6,2	5	2295	5	0	99	10
15	Zuiderzeeweg	komgrens Slootdorp-N248	6,1	5	3206	5	0	91	5
15	Kerkweg	komgrens AP-Komgrens WW	6,4	5	3936	5	0	88	5
15	Sluizerweg	komgrens WW-Nieuwesluizerweg	6,3	5	2900	5	0	85	5
10	Burg. Lovinkstraat	Balgweg-komgrens	6,9	5	3288	5	0	iet bekend	
10	Lagedijk	Boermansweg- noorderweg	6,6	5	2018	5	0	80	0

Om een prioritering te kunnen maken waar de bermverharding het meest noodzakelijk is, is met een puntensysteem gewerkt. De punten zijn toegekend op basis van onderstaande tabel.

	10 punten	5 punten	0 punten
breedte rijbaan	< 6 m	6 - 7 m	> 7 m
intensiteit totaal	> 4000	2000 - 4000	< 2000
intensiteit fietsers	> 100	50 - 100	< 50
snelheid	> 95	85 - 95	< 85

Bijlage 3

Geraamde kosten per weg

straatnaam	wegvak	lengte in m1 bermverharding	raming kosten
Schelpenbolweg	Geheel	11000	€ 275.000,00
Wallerweg	Middenweg-Komgrens	900	€ 22.500,00
Koggenrandweg	Agriport-Oostlanderweg	5000	€ 125.000,00
Zeugweg	Oosterterpweg-Robbenoordweg	1600	€ 40.000,00
Oosterterpweg	Dorsmolen-Zeugweg	3000	€ 75.000,00
Frieseweg	afrembochten	500	€ 12.500,00
Waardpolderhoofdweg	Geheel	7000	€ 175.000,00
Oosterterpweg	Zeugweg-Korenstraat	4000	€ 100.000,00
Oostlanderweg	Agriport-Koggenrandweg	3400	€ 85.000,00
Noorderdijkweg	Marina Den Oever-Sluitgatweg	3600	€ 90.000,00
Waardweg	Nieuwesluiserweg-N248	8500	€ 212.500,00
Noorderdijkweg	Sluitgatweg-Oom Keesweg	4600	€ 115.000,00
Oudelandeweg	Alkmaarseweg-Nieuwlanderweg	10600	€ 265.000,00
Barsingeweg (oostzijde)	Noordzijperweg-Kruisweg	500	€ 12.500,00
Klieverweg	geheel	6400	€ 160.000,00
Waardweg	Amstelmeerweg-Nieuwesluiserweg	8500	€ 212.500,00
Walingsweg	Zuidzijperweg-Kruisweg	1700	€ 42.500,00
Walingsweg	Kruisweg-Zuiderweg	500	€ 12.500,00
Batumweg	Noordburendwarsweg-Stroe	160	€ 4.000,00
Noordburenweg	Noorderlaan-Noordburendwarsweg	1300	€ 32.500,00
Westerdamsterweg	Westlanderweg-bocht	520	€ 13.000,00
Totaal		83280	€ 2.082.000,00

straatnaam	wegvak	lengte in m1 bermverharding	raming kosten
Oosterterpweg	Dorsmolen-Korenstraat	7000	€ 175.000,00
Flevoweg	Cultuurweg-Agriport	6400	€ 160.000,00
Nieuwe Sluiserweg	Sluiserweg-komgrens Slootdorp	10600	€ 265.000,00
Zuiderzeeweg	komgrens Slootdorp-N248	5600	€ 140.000,00
Kerkweg	komgrens AP-Komgrens WW	4000	€ 100.000,00
Sluiserweg	komgrens WW-Nieuwesluiserweg	1700	€ 42.500,00
Burg. Lovinkstraat	Balgweg-komgrens	700	€ 17.500,00
Lagedijk	Boermansweg- noorderweg	2800	€ 70.000,00
Totaal		38800	€ 970.000,00