

---

# AFWEGINGSKADER

**Behoud kasseiwegen vs. verbetering  
rijcomfort / 17.12.2015**

---



# 1 INLEIDING

Kasseiwegen zijn zeldzame relictten in het landschap geworden. Ze hebben een hoge erfgoedwaarde en getuigen van een bepaalde fase in de evolutie van de wegenbouw. De technische kenmerken van langs- en dwarsprofielen, met opbouw van de fundering, het legbed en de afboording of kantopsluiting zijn van belang, net als het materiaalgebruik met de steensoort, het steenformaat en het legverband. Kasseiwegen zijn nog één van de laatste voorbeelden van een geplaveide wegverharding, een techniek die reeds ten tijde van de Romeinse militaire aanwezigheid werd toegepast bij de aanleg van heirbanen.

Het agentschap Onroerend Erfgoed bewaakt het behoud van deze erfgoedkwaliteiten. Hierbij wordt er ook rekening gehouden met andere aspecten van de weg, zoals met het hedendaags gebruik door utilitair of recreatief verkeer. Veelal wordt de vraag gesteld om het gebruikscomfort van kasseiwegen te verhogen.

Dit document geeft het kader weer waarbinnen het agentschap dergelijke aanvragen adviseert en gaat dieper in op een aantal mogelijke verbeteringswerkzaamheden die aan een kasseiweg kan worden uitgevoerd.

# 2 WETTELIJK KADER

Bij het adviseren van aanvragen voor verbeteringswerkzaamheden aan kasseiwegen vormen de intrinsieke erfgoedwaarden van de beschermde kasseiwegen en het wettelijk kader (direct werkende normen, beschermingsbesluit) de uitgangssituatie.

Wanneer een kasseiweg vermeld wordt in het beschermingsbesluit of wanneer het beschermingsbesluit specifiek is opgemaakt vanuit de erfgoedwaarden van de weg, geeft dit duidelijk aan dat deze weg vanuit erfgoedpunt heel waardevol is.

Er zijn echter ook kasseiwegen die niet vermeld worden in het beschermingsbesluit, maar wel deel uitmaken van een bescherming. In dit geval wordt er telkens onderzocht wat de erfgoedwaarden zijn van de weg.

# 3 WAARDEBEPALING

Om een goede afweging te kunnen maken of er verbeteringswerken mogelijk en - vanuit erfgoedpunt - aanvaardbaar zijn, is het belangrijk om de waarden van de weg te duiden (voor zover de waarden niet duidelijk omschreven zouden staan in het beschermingsbesluit).

In het onderzoeksproject “Typologie van wegen met erfgoedwaarde inclusief methodologie voor waardering van erfgoedwaarden” (2014, Vlaamse Overheid, agentschap Onroerend Erfgoed) is er een



waarderingskader opgemaakt voor de bepaling van erfgoedwaarden. Hierin komen ook kasseiwegen aan bod (hoofdstukken 5.1 en 5.3). Dit document kan als leidraad dienen om de waarden van een kasseiweg in kaart te brengen.

In dit document worden o.a. volgende criteria besproken, die aan de basis kunnen liggen bij de waardebeoordeling van kasseiwegen:

- Historische waarde (relict uit een bepaalde periode, industrieel-archeologische waarde,...);
- Wetenschappelijke waarde (geomorfologie, biodiversiteit,...);
- Esthetische waarde (beeldbepalend,...);
- Ruimtelijk-structurende waarde (structuurbepalend in het landschap);
- Sociaal-culturele waarde (beleving, artistieke betekenis, symboolwaarde,...);
- Ensemblewaarde of contextwaarde (wederzijdse invloed van de omgeving en de weg op elkaar);
- Representativiteit (typevoorbeeld);
- Zeldzaamheid (rekening houdende met de tijds- en geografische context);
- Gaafheid en herkenbaarheid (huidige toestand).

## 4 AFWEGING

Het verbeteren van het gebruikskomfort voor de diverse gebruikers kan op velerlei manieren, maar dient altijd te gebeuren met respect voor de erfgoedwaarden van de weg.

Het behoud van het uitzicht, de kenmerken en de waarden van de kasseiweg wordt steeds vooropgesteld wanneer de kasseiweg goed bewaard is gebleven of wanneer deze de erfgoedwaarden van de bescherming ondersteunen (bvb. omwille van zijn historische waarde, industrieel-archeologische waarde, context- of ensemblewaarde, sociaal-culturele waarde,...).

Indien een kasseiweg niet meer gaaf bewaard is, doordat er in het verleden aanpassingen zijn gebeurd waardoor de authenticiteit van de weg deels verdwenen is, kunnen bijkomende aanpassingen makkelijker aanvaard worden. Doch dient er steeds bekeken te worden op welke manier de restanten van de weg zo goed mogelijk kunnen bewaard worden.

In uitzonderlijke gevallen kan een wezenlijke aanpassing aan het uitzicht van de weg worden overwogen, bijvoorbeeld wanneer de veiligheid van de gebruiker in het gedrang komt.

In de afweging of bepaalde verbeteringswerkzaamheden toelaatbaar zijn, wordt in eerste instantie best nagegaan of er alternatieve oplossingen voorhanden zijn die de kasseiweg integraal kunnen vrijwaren. Verbeteringswerken houden immers veelal een directe wijziging in van de kasseiweg of van zijn directe omgeving. Aangezien het de uitgangspositie is van het agentschap Onroerend Erfgoed om kasseiwegen zo goed mogelijk te bewaren, dient men voorzichtig om te gaan met het aanbrengen van wijzigingen. Het agentschap beoordeelt verbeteringswerkzaamheden ongunstig indien ze de erfgoedwaarden aantasten en er geen alternatieven voorhanden zijn zonder de erfgoedwaarden te schenden.



**AFWEGINGSKADER (zie verder in tekst voor meer duiding)**

| FAQ   | Context  |   |   |
|---|--|---|---|
|   | platteland   | stad  | dorp  |
| <b>gaaf bewaarde kasseiweg*</b>   |  |   |   |
| * wijziging verhardingsmateriaal (kasseien, kantopsluiting,...)             | ongunstig, maximaal hergebruik van materiaal   | ongunstig, maximaal hergebruik van materiaal  | ongunstig, maximaal hergebruik van materiaal  |
| * wijziging profiel:<br>- verbreden van de weg (bvb. aanleg comfortstroken) | maximaal profielbehoud, comfortstroken kunnen buiten wegprofiel, in halfverharding of ander materiaal (minder wenselijk), mits voldoende ruimte en geen waardevolle vegetatie of reliëf aanwezig | maximaal profielbehoud, comfortstroken kunnen door sortering of buiten wegprofiel indien voldoende ruimte | maximaal profielbehoud, comfortstroken kunnen door sortering of buiten wegprofiel indien voldoende ruimte   |
| * versterking fundering: (+toepassing waterondoorlatende gesloten voeg)     | ongunstig, tenzij zware verkeersbelasting en geen alternatieven**  | ongunstig, tenzij zware verkeersbelasting en geen alternatieven**   | ongunstig, tenzij zware verkeersbelasting en geen alternatieven**   |
| * toepassing waterondoorlatende, gesloten voeg                              | ongunstig als waterdoorlatende fundering aanwezig is (behoud historische opbouw), tenzij geen natuurlijk infiltratie of erosieproblematiek   | gunstig, m.u.v. sites met lagere verkeersbelasting (begijnhoven, pleinen,...)                             | ongunstig als waterdoorlatende fundering aanwezig is (behoud historische opbouw), tenzij geen natuurlijk infiltratie of erosieproblematiek of zware verkeersbelasting** |
| * aanleg goot   | ongunstig, zeker indien langsgrachten aanwezig, kan bij uitzondering indien geen natuurlijke infiltratie of bij erosieproblematiek   | gunstig, meestal al aanwezig  | gunstig, meestal al aanwezig  |
| * aanleg riolering of nutsvoorzieningen                                     | gunstig, bij voorkeur positie naast de weg en doorbrekingen dwars op de weg, indien geen holle weg en geen waardevolle vegetatie   | gunstig, mits heraanleg met hergebruik van materiaal, in oorspronkelijk profiel en legverband             | gunstig, mits heraanleg met hergebruik van materiaal, in oorspronkelijk profiel en legverband   |
| * aanduiding wegmarkering (bvb. fietssuggestie)                             | ongunstig  | ongunstig (mogelijk alternatief zie verder in tekst)  | ongunstig (mogelijk alternatief zie verder in tekst)  |

\* origineel profiel, materiaal en opbouw aanwezig

\*\* volgens advies deskundige stabiliteit wegen



| AFWEGINGSKADER (zie verder in tekst voor meer duiding)  |  |  |   |
|---|--|--|---|
| FAQ   | context  |  |   |
|   | platteland   | stad   | dorp  |
| <p><b>minder gaaf bewaarde kasseiweg (gewijzigd materiaal of profiel)</b></p> <p>* wijziging verhardingsmateriaal (kasseien, kantopsluiting,...)</p> <p>* wijziging profiel:<br/>- verbreden van de weg (bvb. aanleg comfortstroken)</p> <p>overige: idem als voorgaande pagina</p> | <p>maximaal hergebruik van materiaal, tenzij gebruik identiek, maar gelijkvormiger materiaal</p> <p>maximaal profielbehoud, comfortstroken kunnen buiten wegprofiel, in halfverharding of ander materiaal (minder wenselijk), mits voldoende ruimte en geen waardevolle vegetatie of reliëf aanwezig</p> | <p>maximaal hergebruik van materiaal, tenzij gebruik identiek, maar gelijkvormiger materiaal</p> <p>maximaal profielbehoud, comfortstroken kunnen door sortering of buiten wegprofiel, bij uitzondering in de wegzate (met nieuw materiaal) of omwille van beperkte ruimte of omwille van veiligheidsredenen</p> | <p>maximaal hergebruik van materiaal, tenzij gebruik identiek, maar gelijkvormiger materiaal</p> <p>maximaal profielbehoud, comfortstroken kunnen door sortering of buiten wegprofiel, bij uitzondering in de wegzate (met nieuw materiaal) omwille beperkte ruimte of omwille van veiligheidsredenen</p> |
| <p><b>minder gaaf bewaarde kasseiweg (gewijzigde fundering)</b></p> <p>* versterking fundering: (+ toepassing waterondoorlatende gesloten voeg)</p> <p>* toepassing waterondoorlatende, gesloten voeg</p> <p>overige: idem als voorgaande pagina</p>                                | <p>gunstig</p> <p>gunstig</p>  | <p>gunstig</p> <p>gunstig, m.u.v. sites met lagere verkeersbelasting (begijnhoven, pleinen,...)</p>  | <p>gunstig</p> <p>gunstig</p>   |



## 5 VERBETERINGSWERKZAAMHEDEN

Wanneer het integraal behoud van een kasseiweg wordt nagestreefd, kan er nog altijd een beter rijcomfort verwezenlijkt worden aan de hand van onderstaande maatregelen. Bij het afwegen van welke verbeteringsmaatregelen er mogelijk zijn, is specifieke kennis omtrent de historiek van de weg (uitgangssituatie, aanlegplan, doorgevoerde wijzigingen,...) heel belangrijk. Eventuele mogelijkheden worden telkens per dossier afgewogen, afhankelijk van de uitgangssituatie, functie, e.d. De mogelijkheden en keuze van maatregelen hangen af van de waardebeoordeling. De voorgestelde werkwijzen zijn afhankelijk van de randvoorwaarden en de erfgoedwaarde.

### 5.1 HERAANLEG VAN EEN KASSEIWEG

Het verbeteren van het gebruikscomfort kan in vele gevallen worden bewerkstelligd door de kasseiweg eenvoudigweg heraan te leggen.

Bij de heraanleg van een kasseiweg is het belangrijk dat de aanpak op voorhand goed wordt doorgesproken. In de opmaak van een bestek kunnen volgende zaken worden opgenomen:

- Behoud van het bestaand legverband (bij halfsteensverband vaak met langwerpige opstopstenen of 'boutissen'), op voorhand op te meten;
- Maximaal herbruik van bestaande kasseien en kantopsluiting (vaak veldborduren op het platteland en in dorpen en trottoirbanden in steden). Nieuwe kasseien en boordstenen moeten materiaaltechnisch en esthetisch zo nauw mogelijk aansluiten met de te hergebruiken materialen en integreerbaar zijn zonder visueel onderscheid (homogene menging met bestaande kasseien);
- Aanleg van een proefvlak.

Voor het voegen wordt er vaak gewerkt met split, brekerszand of ternair zand. Split heeft het voordeel dat het meer stevigheid biedt.

Belangrijk bij heraanleg is ook de positie van de weg in de zate, de hoogteligging van het wegdek, de aanwezigheid van (evt. gedempte) grachten en duikers.

### 5.2 AANLEG VAN EEN LANGSTROOK OF UITWIJKSTROOK

De vereiste profielopbouw van een kasseiweg in de 21<sup>ste</sup> eeuw zal vaak anders zijn dan die van een historische weg die in oorsprong slechts gefundeerd was voor niet-gemotoriseerd verkeer. De huidige voertuigen zijn immers veel groter en zwaarder waardoor ze een veel hogere belasting veroorzaken op de wegen. Denk maar aan de almaar grotere landbouwvoertuigen, bussen, vrachtwagens, e.d.

Hierdoor kan het soms noodzakelijk zijn om de profielopbouw van de kasseiweg aan te passen. Een zwaardere fundering heeft in vele gevallen slechts weinig impact op de erfgoedwaarden en –kenmerken



van de weg, dit in tegenstelling tot een aanpassing van het profiel (bvb. door het verbreden van de kasseiweg). Bij het uitgraven van een zwaardere fundering is het wel mogelijk dat sporen van oudere wegdekken vernield worden.

Kasseiwegen op het platteland hadden vaak een beperkte breedte. Het wegverkeer met karren was vaak opgesplitst over een verharde kasseistrook en een naastliggende, onverharde zomerweg. Soms waren langs de kasseiwegen ook smalle halfverharde langsstroken of op andere plaatsen bredere uitwijkstroken die toelieten dat twee karren konden kruisen. Voor de huidige voertuigen is het echter soms niet mogelijk om elkaar te kruisen op de weg, waardoor er in de bermen wordt gereden. Op locaties waar er frequent in de berm wordt gereden, ontstaan er problemen; verdichting van de bermen, verzakkingen of uitspoeling van de weg(bermen), etc..

Om bovenstaande redenen kan het soms noodzakelijk zijn om een verbeterde langs- of uitwijkstrook aan te leggen. Om het historisch profiel van de kasseiweg en de bermen zo goed mogelijk te bewaren, wordt er vanuit erfgoedpunt de voorkeur gegeven aan een eenvormig gebruik van een gestabiliseerde halfverharding (bv. fijne porfiersplit of steenslag van kalksteen) om de randstroken in stand te houden. In de regel volstaat een breedte van 50 cm. Door het gebruik van een smalle halfverharde strook langs de weg, kan de berm blijven fungeren als infiltratie voor het afstromende water van de weg. De vegetatie in de berm kan zich ook naar verloop van tijd in de halfverharde berm vestigen, waardoor het groene, landelijke karakter van de weg behouden blijft.



**Langsstrook met fijne porfiersteenslag – Paddestraat, Velzeke (beschermde landschap en beschermd monument)**  
(© agentschap Onroerend Erfgoed)





### 5.3 GEBRUIK VAN EEN GESLOTEN VOEG

Bij een hoge belasting van de weg kan het noodzakelijk zijn om de fundering te verzwaren. In tegenstelling tot een gewone fundering bestaan deze zwaardere funderingen uit waterondoorlatende materialen. Dit heeft tot gevolg dat er moet worden afgeweken van de klassieke opbouw van de weg en er met een gesloten voeg moet worden gewerkt. Hou er steeds rekening mee dat -vooral voor kasseiwegen in landelijk gebied- deze ingreep afbreuk doet aan de authenticiteit van een landelijke kasseiweg.

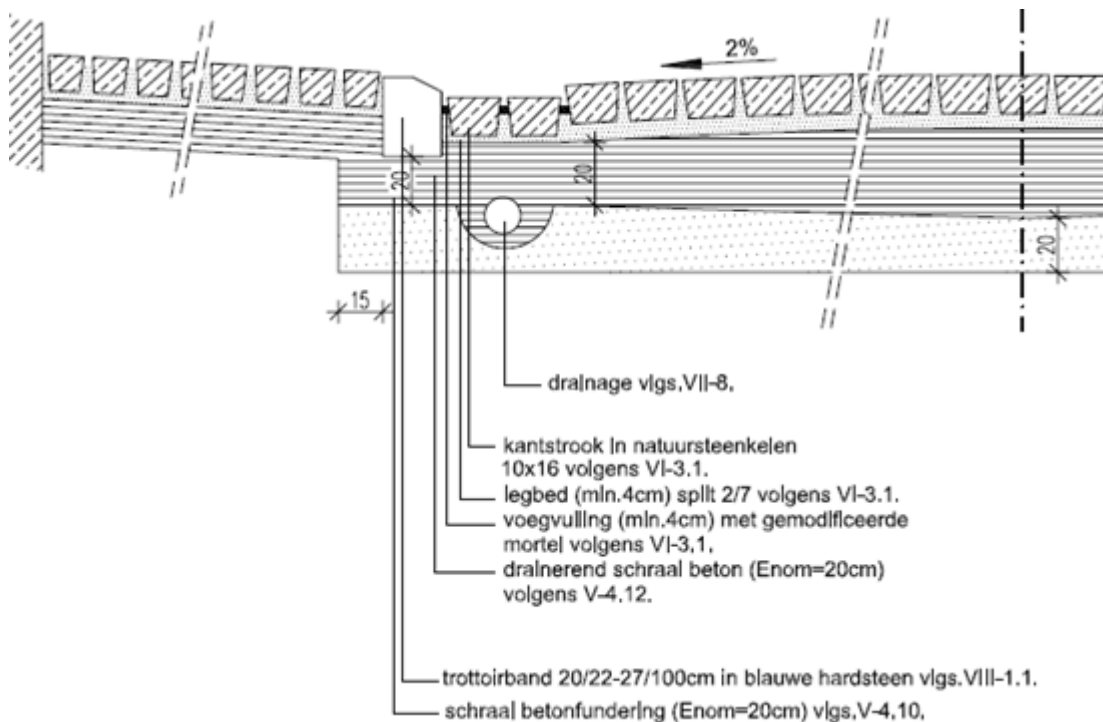
Ook bij kasseiwegen die onder een sterke helling liggen, kan het soms noodzakelijk zijn om te werken met een gesloten voeg. De losse voegen kunnen onder een sterke helling namelijk onderhevig zijn aan uitspoeling, waardoor deze soms helemaal wegeroderen en de kasseien tenslotte los komen te liggen.

Wanneer er met een waterondoorlatende fundering en een gesloten voeg wordt gewerkt, is het belangrijk om een goede oplossing voor de afwatering te voorzien. Het water kan namelijk niet meer infiltreren doorheen de verharding.

Kasseiwegen worden vaak 'tonrond' (licht bolvormig) aangelegd met een stevige kantopsluiting, om een sterker opgespannen wegdek te bekomen. Bij een gewone kasseiweg wordt het water deels door de weg zelf opgevangen en geïnfiltreerd, maar bij het gebruik van een gesloten voeg stroomt al het water af naar de bermen. Op landelijke wegen zijn er vaak ruime bermen aanwezig die het water opvangen. Op andere locaties, veelal waar er geen natuurlijke berm aanwezig is, wordt het water opgevangen in een goot.

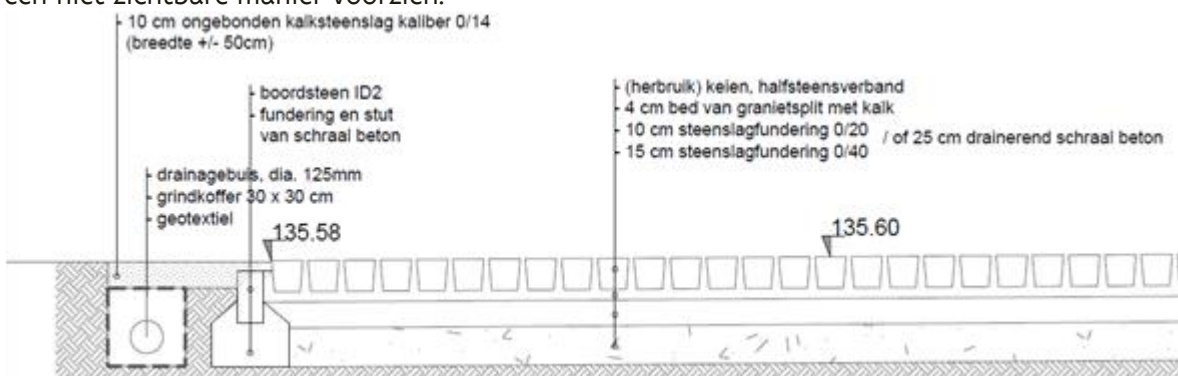
Indien er met een gesloten voeg wordt gewerkt, kan het nodig zijn om een goot aan te leggen langsheen de weg. Hierbij is het belangrijk dat de vormgeving van de nieuwe goot zo goed mogelijk aansluit bij de bestaande weg; opbouw met dezelfde (of gelijkaardige) kasseien als de weg. Het legverband wordt meestal dwars op die van de weg voorzien, om het water naar de straatkolken te leiden. De voegvulling in de goot is niet waterdoorlatend (bvb. gemodificeerde mortel).





Dwarsprofiel van goot in kasseien – Muur, Geraardsbergen (beschermd landschap) (© Goegebeur Studieburo)

Wanneer de berm het afvloeiende water onvoldoende kan opnemen en de aanleg van een goot niet wenselijk is, kan een ondergrondse drainage in de berm oplossing bieden. De drainage zorgt ervoor dat de berm het water beter kan opnemen en afvoeren en dat er geen bovengrondse aanpassingen aan de weg moeten gebeuren. Zo kunnen de kenmerken van de weg behouden blijven en wordt de afwatering op een niet-zichtbare manier voorzien.



Dwarsprofiel van de heraanlegde kasseiweg met verdiepte opsluiting en ondergrondse drainage - Kemmelberg, Heuvelland (beschermd landschap) (© Omgeving cvba)





Heraanleg van de kasseiweg tijdens en na de werken – Kemmelberg, Heuvelland (beschermd landschap) (© agentschap Onroerend Erfgoed)

Tegenwoordig bestaan er ook gesloten voegmaterialen die waterdoorlatend zijn (bvb. epoxymortel). Zo kan de klassieke opbouw van de weg behouden blijven (waterdoorlatende fundering, etc.), maar kan er tegelijk gekozen worden voor de voordelen van een gesloten voeg. Dit kan bijvoorbeeld gebruikt worden op locaties waar voegen gemakkelijk uitschuren en/of waar enkel de toplaag moet vernieuwd worden. De bestaande waterdoorlatende fundering kan dan behouden blijven. Bijkomend voordeel bij het gebruik van een epoxymortel is dat de weg nadien nog kan worden opgebroken, zonder al te veel schade te berokkenen aan de kasseien. Dit in tegenstelling tot wanneer er gewerkt zou worden met een cementmortel. Hergebruik is in dit geval veel moeilijker en duurder, omwille van de gesloten voegen die dan nog moeilijk los te maken zijn van de kasseien.

Case: Groot Begijnhof, Leuven

*De kasseiwegen in het begijnhof worden heraangelegd, waarbij de bestaande napoleonkoppen hergebruikt worden. In de centrale as in het begijnhof zal er worden gewerkt met een waterdoorlatende, gebonden voeg (epoxymortel).*

*De kasseien kwamen hier gemakkelijk los te liggen doordat de voegen werden uitgeschuurd, voornamelijk door het intensieve en zware gebruik van de weg.*

*De epoxymortel wordt gemaakt op basis van epoxyhars\*. Tijdens het uitharden van de voegen, wordt er los materiaal (brekerzand en fijne steenslag) uitgestrooid over de voegen, zodat deze mee kunnen harden met het hars. Op die manier sluit deze voeg vormelijk nauw aan bij de klassieke open voeg.*

*\*gebruikte samenstelling: zelfverdichtend, in water emulgeerbare harsgebonden voegmortel die bestaat uit speciaal gewassen en gevuurdroogd kwartzand (0.2-2.2mm), gebonden met epoxyhars.*



Het kan ook waardevol zijn om bij een zware verkeersbelasting na te gaan of er alternatieve oplossingen mogelijk zijn, zoals het invoeren van een tonnage-bepijking of het uitwerken van een alternatieve verkeerscirculatie van de weg (en aanpalende straten). Hierdoor kan het zware verkeer op de kasseiweg worden vermeden en hoeven er ook geen aanpassingen aan de kasseiweg te gebeuren. Dit wordt best in eerste instantie onderzocht alvorens er wordt nagegaan of er aanpassingen aan de weg nodig zijn.

Wanneer de bestaande kasseien onvoldoende draagkracht hebben, door de beperkte dikte van de keien, kan eventueel worden bekeken of de kasseien kunnen vervangen worden door zwaardere kasseien die gelijkaardig zijn aan de bestaande.

Case: dorpskern, Ruiselede

*Binnen het dorpsgezicht is geopteerd voor een hogere (zwaardere) kassei omdat in de dorpskom twee korte bochten elkaar opvolgen en er zwaar verkeer doorheen de dorpskern rijdt. Om dezelfde reden werd voor een gesloten voeg geopteerd. Gevreesd werd dat een open voeg door het bochtenwerk teveel wrijving zou geven waardoor het kasseidek zou vervormen.*

*De nieuwe partij Zweedse kassei was zeer gelijkvormig en daardoor minder oneffen aan het bovenvlak, wat een beter fietscomfort opleverde.*



Heraangelegde dorpskern - Ruiselede (beschermd dorpsgezicht) (© agentschap Onroerend Erfgoed)

## 5.4 FYSIEKE OPSPLITSING TYPE WEGGEBRUIKERS

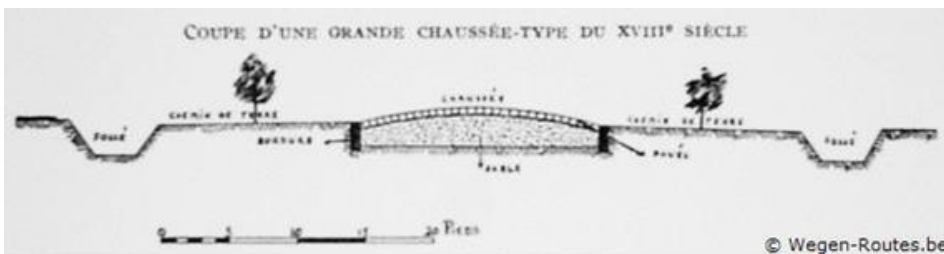
Wanneer een kasseiweg gebruikt wordt voor druk gemotoriseerd verkeer, en daarbij ook een medegebruik is voor fietsers en voetgangers, geeft dit vaak aanleiding tot onveilige en/of weinig comfortabele situaties, veelal voor de zwakke weggebruiker. In dit geval gebeurt het dat de zwakke weggebruiker in de berm wordt gedwongen, er stroken van de weg worden geasfalteerd of nieuwe (beton)stroken langs de weg worden aangelegd. De fietsers en voetgangers bevinden zich op deze manier nog altijd in een onveilige situatie.





Op voorwaarde dat er voldoende ruimte voorhanden is, kan dit echter vermeden worden. Het aanleggen van een aan- of vrijliggend pad voor de zwakke weggebruiker is zowel vanuit erfgoedpunt als vanuit veiligheidsoverwegingen de meest wenselijke optie.

Op sommige locaties kan dit zelfs een verwijzing zijn naar de historische situatie. Voorheen bevonden er zich namelijk langs vele steenwegen zogenoemde 'zomerwegen'. De typische structuur van een 18de-eeuwse steenweg bestond uit een al dan niet centraal gelegen kasseiweg, aan één of aan beide zijden geflankeerd door onverharde zomerwegen en grachten. De zomerweg was minstens anderhalve meter breed en was licht afhellend. Deze wegen werden aan de buitenzijde beplant met bomen. Daarnaast bevonden zich grachten van een halve meter diep en anderhalve meter breed.



Dwarsprofiel van een 18<sup>de</sup>-eeuwse kasseiweg (© Genicot, 1944)

## 5.5 AANLEG VAN EEN COMFORTSTROOK NAAST DE KASSEIWEG

Kasseiwegen kunnen uit verschillende materialen bestaan, zowel naar steensoort, als naar steenformaat en legverband. Het rijcomfort is grotendeels afhankelijk van het soort kassei waarmee de weg is aangelegd. Zo zijn platines en mozaïekkasseien beter begaanbaar dan een kasseiweg bestaande uit heel onregelmatige kasseien, zoals 'boerenkasseien' en 'kinderkopkes'.

Om een beter comfort voor fietsers of voetgangers te voorzien, kan een comfortstrook worden aangelegd. Deze kan voorzien worden naast de bestaande weg en kan bestaan uit een ander soort materiaal. Bij de keuze van het materiaal is het belangrijk dat deze naar vormgeving toe goed aansluit bij de bestaande weg.

Het aanleggen van dergelijke comfortstroken in de bestaande wegzate wijzigt echter het uitzicht en het profiel van deze historische wegen. Tevens gaat op die manier een deel van het authentieke materiaalgebruik verloren. Deze werken hebben aldus een impact op de erfgoedwaarde en worden dus best vermeden. Andere verbeteringsmaatregelen die hierboven beschreven worden, hebben de voorkeur.





Comfortstrook voor voetgangers naast de kasseiweg, aangelegd in platines – Begijnhof Ter Hoyen, Gent (beschermd landschap en UNESCO-werelderfgoed) (© Google Maps Streetview)

## 5.6 AANLEG VAN EEN COMFORTSTROOK IN DE ZATE VAN EEN KASSEIWEG

Het aanleggen van een comfortstrook in de wegzate kan in bepaalde situaties worden toegestaan. Bijvoorbeeld wanneer er onvoldoende ruimte aanwezig is naast de weg of wanneer er een toegankelijkheidsprobleem is (bvb. voor rolstoelgebruikers). Deze aanpassing wordt evenwel best vermeden omdat dit veelal een ingrijpende wijziging betreft aan de kasseiweg zelf.

Afhankelijk van de vraagstelling kan het rijcomfort ook op een subtiele wijze verbeterd worden, zonder al te veel in te grijpen op de erfgoedwaarden van de weg:

Bijvoorbeeld wanneer er een onveiligheidsgevoel is voor fietsers, kan er een aanduiding voor fietsers voorzien worden d.m.v. het aanbrengen van klinknagels. Deze bestaan uit roestvrij staal of brons en kunnen in de voegen van de kasseien worden aangebracht. Deze voegen zullen plaatselijk moeten verstevigd worden om de klinknagel in te kunnen bevestigen. Deze aanpassing is eenvoudig en reversibel.

Wanneer de kasseiweg uit verschillende steenformaten bestaat, kan het rijcomfort verhoogd worden door het uitsorteren van de meest vlakke kasseistenen. Deze kunnen dan gebruikt worden voor het aanleggen van een comfortstrook in de wegzate zelf.

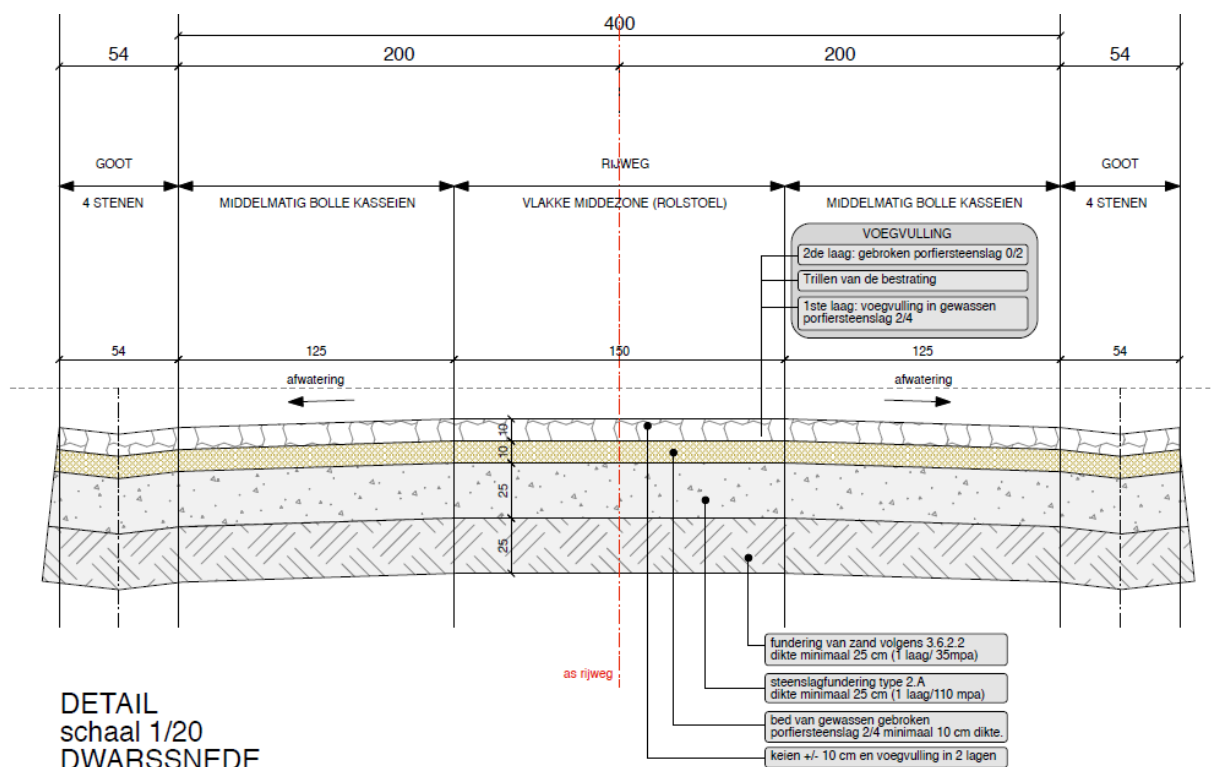


Case: Veltwijckkasteel, Antwerpen

Bij de heraanleg van de oprit naar het Veltwijckkasteel worden de kasseien gesorteerd, waarbij de middelste strook met de meest vlakke stenen wordt heraangelegd teneinde toegankelijkheid te verbeteren.

Het sorteren zal als volgt gebeuren (zoals opgenomen in het bestek):

- Vlakke kasseien voor de voetgangerszone in het midden van de weg en de doorgang van het poortgebouw;
- Middelmatig bolle kasseien voor de zones links en rechts van de voetgangerszone tussen de weggoten;
- Bolle kasseien voor de langsgoten;
- Elke sortering "op vlakheid van het loopvlak" zal op zijn beurt opgedeeld worden in een aantal sorteringen op breedte, gelijk kaliber voor de 3 voorgaande ontstane sorteringen. Het is immers de bedoeling om rijen van zo gelijk mogelijke steenbreedte te kunnen plaatsen, tot het bekomen van zo gelijkvormig mogelijke voegen omwille van de stabiliteit;
- Na het sorteren wordt bepaald hoeveel oppervlak nieuw aan te voeren kasseien -en dus ook het percentage te hergebruiken stenen er nodig zijn. Deze opmeting dient nauwkeurig te gebeuren in dit onderzoeks karakter van de aanleg van het proefvlak.



Dwarsprofiel van de oprit naar Veltwijckkasteel - Antwerpen (beschermd landschap) (© architect Pat Heylen)

Het aanleggen van een comfortstrook in de wegzate, met een ander materiaal, zorgt voor een gewijzigd uitzicht van de kasseiweg. Deze werken hebben dus een impact op de erfgoedwaarden van de weg en dienen zoveel mogelijk vermeden te worden. Indien men toch een dergelijke strook wenst aan te leggen, wordt deze best in een materiaal voorzien die naar vormgeving toe aansluit bij de bestaande kasseien (bvb. platines).

In uitzonderlijke gevallen is het aanleggen van een betonnen comfortstrook (bvb. voor fietsers) aanvaardbaar, bijvoorbeeld omwille van veiligheidsredenen.

Case: Kantienberg, Gent

*De kasseiweg ligt onder een zeer sterke helling in een drukke studentenbuurt met intens fietsverkeer. N.a.v. de vele ongevallen werd beslist om betonnen fietsstroken aan te leggen (beton aangerijkt met kiezel).*



Comfortstrook voor fietsers in de kasseiweg – Kantienberg, Gent (beschermd stadsgezicht) (© Google Maps Streetview)





## 6 ALGEMENE AANBEVELINGEN EN BEDENKINGEN M.B.T. HET BEHEER EN AANLEG VAN KASSEIWEGEN

Een aantal zaken is te vermijden wanneer men verbeteringswerken wenst uit te voeren. Zo is het zagen van kasseien een destructieve methode om de kasseien af te vlakken. Dit heeft niet enkel tot gevolg dat het authentiek materiaal wordt beschadigd en dat de typische kenmerken van de kasseiweg verloren gaan, maar dit kan ook voor andere problemen zorgen. Doordat de kasseien worden gezaagd, is de toplaag van de weg dus minder zwaar en stevig. Hierdoor kunnen de gezaagde kasseien snel los komen, zeker bij hoge belasting van de weg. Het zagen van kasseien is dus ten stelligste te vermijden.

Bovenstaande maatregelen kunnen een oplossing bieden om het rijcomfort te verbeteren. Wanneer de weg een zware belasting te verduren heeft, kan het ook zinvol zijn om te onderzoeken of de belasting van de weg kan worden verminderd. Eventueel kan het zwaar verkeer worden omgeleid of kan er een verkeersluwer gebruik worden ingesteld. Dat zorgt ervoor dat de fundering minder snel beschadigd zal worden en dat er geen aanpassingen aan de weg hoeven te gebeuren, zodat het erfgoed in zijn meest oorspronkelijke staat bewaard kan blijven. In sommige gevallen kan dit een meerwaarde zijn.

In ruimere contexten (bvb. historisch stadscentrum) kan het wenselijk zijn om een visie- en/of beleidsplan<sup>1</sup> op te maken. De problematiek omtrent het verbeteren van het rijcomfort kan in bepaalde gevallen worden opgelost wanneer dit in een ruimer mobiliteitskader wordt bekeken.

Een aangepast beheer is belangrijk om een kasseiweg in goede staat te houden. Het probleem bij kasseiwegen is dat wegen veelal geveegd worden met krachtige staalborstels. Doordat de voegvullingen op deze manier worden weggeveegd, komen de kasseien soms los te zitten. Het werken met nylonborstels kan dit probleem voorkomen.

Het goed onderhouden van een kasseiweg voorkomt op langere termijn hogere kosten. Zo kan versnelde degradatie van de kasseiweg worden tegengegaan door het regelmatig controleren van de (gesloten) voegen en -indien nodig- het onmiddellijk herstellen ervan. Kasseiwegen met doorlatende voegen worden in steden bijvoorbeeld vaak geveegd met krachtige staalborstels. Door deze periodieke ingreep komen kasseien sneller los te zitten. Het werken met nylonborstels kan dit probleem voorkomen.

Wanneer kasseien en kantopsluitingen (bvb. veldborduren of trottoirbanden) worden uitgebroken en niet worden teruggelegd of -geplaatst, is het wenselijk deze in een depot te bewaren. Deze kasseien kunnen later nog gebruikt worden voor een eventuele heraanleg of voor het herstellen van een gelijkaardige kasseiweg. Zo kan er op termijn heraangelegd worden met authentieke materialen.

---

<sup>1</sup> Een 'beleidsplan' kan ook over andere facetten gaan dan enkel over erfgoed. Ook de context kan ruimer zijn dan enkel de beschermde erfgoedelementen.