

Verdichting langsnaeden

A.G.E. Bruijns
Vermeer Infrastructuur B.V.

Asfalt wordt in het algemeen in meerdere banen naast elkaar aangebracht.

Dat betekent dat er in veel wegen langsnaeden voorkomen. De uitvoering van deze langsnaeden vraagt extra zorg en aandacht om een asfaltverharding te krijgen waarvan

de kwaliteit ook op de naad voldoende hoog is om de gewenste

levensduur te bereiken. Ingegaan wordt op een aantal

mogelijkheden om een hoogwaardige langsnaad te verkrijgen.



tabel T31.03, vermeerderd of verminderd met 3 %;

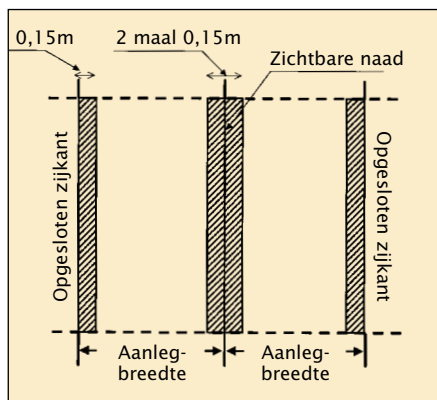
- Voor de hoogtaafwerking van de naad geldt een maximale afwijking van 5 mm, gemeten met een rei van 3 meter.

Technieken

Om een optimale kwaliteit van de naad te verkrijgen en aan de regelgeving te voldoen, staan een aantal technieken en gereedschappen beschikbaar. Dat begint (zoals altijd) bij een goede voorbereiding. Vervolgens zijn er een aantal punten en technieken die bij de verwerking en het walsen bijdragen aan de kwaliteit.



Invegen van de naad met bezem

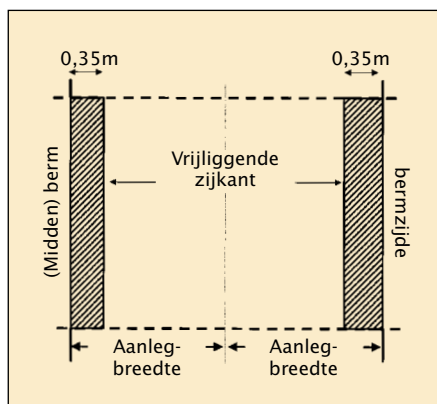


Een aantal gebreken aan het verhardingsoppervlak ontstaat bij de langsnaad. Met name de verdichting blijkt nogal eens een zwakke schakel van de constructie te vormen. Onvoldoende verdichting langs de naad kan leiden tot inwatering en vroegtijdige rafeling. Ook de naadaansluiting zelf verdient aandacht om openstaan te voorkomen.

Naden in de Standaard

In de Standaard RAW Bepalingen 2000 artikel 31.22.05 staat over de kwaliteit van de langsnaad het volgende vermeld:

- De Holle Ruimte en Verdichtingsgraad naast een zichtbare naad in de asfaltverharding of direct naast een opgesloten zijkant tot 0,15 m van de asfaltverharding moet voldoen aan de dichtheidseisen volgens tabel T31.03, vermeerderd of verminderd met 2 %;
- De Holle Ruimte en Verdichtingsgraad naast een vrijliggende zijkant tot 0,35 m van de asfaltverharding moet voldoen aan de dichtheidseisen volgens



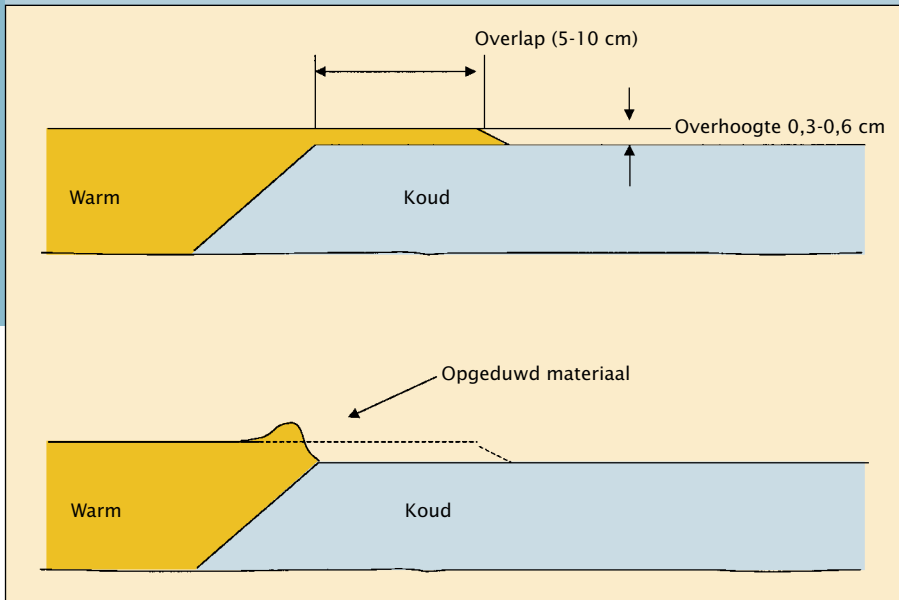
Schematisch weergegeven

Voorbereiding:

De voorbereidingen om te komen tot een goede kwaliteit van de langsnaad kunnen o.a. bestaan uit één of meerdere van de volgende maatregelen:

- Naad ontdoen van vuil en goed schoonmaken;
- Aanbrengen voldoende emulsie (teveel geeft doorbloeding aan de oppervlakte);
- Gebruik van asfaltlak heeft geen voorkeur in verband met arbo en milieu;
- Snijden of frezen van de koude rand en deze verwijderen;
- Afdichtingen in de vorm van bitumenstrip of voegvullingsmassa.

Het snijden of frezen van 50 tot 100 mm van de koude strook is technisch wel een geschikte methode maar is vanwege het materiaalverlies minder aantrekkelijk. Gebruik van een bitumenstrip is vanwege het kostenaspect alleen aan te bevelen bij freesbakken.



Voldoende overlap zodat het asfalt kan worden opgedrukt

extra voorverdichting door een soort walsrolletje.

Samengevat

Met de bestaande kennis en technieken is een goede, duurzame langснаad mogelijk waardoor het onderhoud beperkt blijft en de levensduur wordt verlengd.



Warm in warm heeft technisch de voorkeur

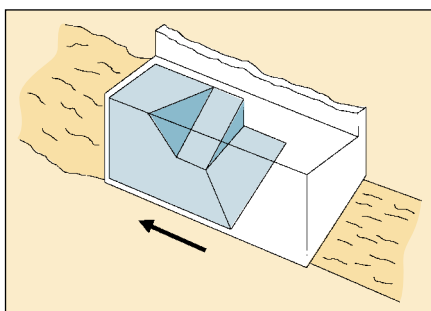
De kwaliteit van de rand van de vrijliggende baan kan worden verhoogd door gebruik van een (verwarmd) kantijzer en de inzet van een naadverdichtingsrolletje op de wals.

Om een goede aansluiting op de al afgekoelde baan te verkrijgen is vooraf schoonmaken en het aanbrengen van de juiste hoeveelheid emulsie noodzakelijk. De op te drukken overlap moet worden afgestemd op het asfaltmengsel. Warm in warm aanbrengen heeft technisch de voorkeur.

De bepalingen voor de verdichtingsgraad en holle ruimte staan ter discussie en zullen waarschijnlijk in 2002 wijzigen.

Op en rond de afwerkmachine:

- Voldoende extra breedte / overlap (afhankelijk van het asfaltmengsel 5 tot 10 cm) zodat het asfalt kan worden opgedrukt tot de naad;
- Invegen van de naad met een bezem en verwijderen van grove delen;
- Voldoende overhoogte zodat optimale verdichting en vlakheid wordt gecreëerd (afhankelijk van het asfaltmengsel circa 10 %);
- Gebruik van een (bij voorkeur verwarmd) kantijzer;



Kantijzer, bij voorkeur verwarmd

- Infrarood naadverwarmer, waarbij aandacht voor de rijnsnelheid van de afwerkmachine (noodzakelijke asfalttemperatuur 80 – 90 °C).

Walsverdichting:

- Aandacht voor rijstechniek, vanaf koude kant of vanaf de warme kant “snijdend walsen”;
- Eventueel inzet van een extra “klein walsje” met een walsfactor > 23;
- Inzet van een wals met naadverdichtingsrolletje (wordt veel in Duitsland toegepast).

“warm in warm” technische voorkeur

De methode “warm in warm” heeft vanuit de technische kwaliteit veruit de voorkeur. Met deze methode ontstaat een vrijwel naadloos resultaat. Hiervoor moet echter wel de volledige weg worden afgesloten, wat bijna uitsluitend bij nieuwbouw mogelijk is. Ook moet rekening worden gehouden met extra kosten van materieelinzet.

Ontwikkelingen

Met een steilere helling van het kantijzer van 45 naar 60 graden zijn al goede ervaringen opgedaan. Naast de ontwikkeling van het genoemde naadverdichtingsrolletje op de wals ondervindt in Amerika een ‘joint maker’ in de spreidkamer tegen het eindschot op afwerkmachines belangstelling. Dit systeem geeft het asfalt een



Voorbeeld ontwikkeling walstechniek: naadverdichtingsrolletje uit Duitsland