

Een **nadenplan** of **lassenplan** bij asfaltwerken is een gedetailleerd technisch document dat de plaatsing, uitvoering en afwerking van naden en lassen in asfaltverhardingen beschrijft. Dit plan is essentieel voor het waarborgen van de structurele integriteit en duurzaamheid van de weg. Hier volgt een beschrijving van hoe een goed nadenplan eruit zou moeten zien:

1. Doel en context van het plan:

- Het plan begint met een duidelijke omschrijving van het project, inclusief de locatie, betrokken partijen (aannemers, opdrachtgevers), en de specifieke werkomstandigheden (verkeersintensiteit, klimatologische omstandigheden).
- Er moet ook worden aangegeven wat het doel is van het naden- en lassenplan, bijvoorbeeld het waarborgen van de sterkte van de weg en het voorkomen van toekomstige scheuren of schade aan de weg op de naden.

2. Type naden en lassen:

- Er moeten duidelijke specificaties worden gegeven van de verschillende soorten naden die zullen worden toegepast, bijvoorbeeld:
 - **Dwarsnaden** (over de breedte van de weg), die ontstaan wanneer een werkdag eindigt of bij fases in de uitvoering.
 - **Langsnaden** (langs de rijrichting), die optreden waar de verschillende rijstroken worden aangebracht of wanneer er meerdere asfaltlagen worden uitgevoerd.
 - **Koude lasnaden** bij het beëindigen van een werkvak en het aanbrengen van een nieuwe sectie, wat extra aandacht vereist om hechttingsproblemen te voorkomen.

3. Positie en planning van de naden:

- Het plan geeft de exacte locatie van de naden aan, inclusief lengtes en hoeken. Dit moet in de vorm van een **technische CAD-tekening** of plattegrond met maatvoering (breedtes machine inzet), waarbij wordt aangegeven waar de naden precies komen te liggen. Dit dient buiten ook zo te worden uitgezet.
- De positionering van de naden is van belang om te zorgen dat ze niet samenvallen met structureel zwakkere punten, zoals bijvoorbeeld boven uitzettingen van onderliggende (naden) constructies.
- Eisen conform de RAW 2020 par 81.22.06 lid 03 en 04.

4. Aanbrengmethode en specifieke procedures:

- **Voorbehandeling van de ondergrond:** Het plan beschrijft de noodzakelijke voorbehandeling van de asfaltlaag waar een naad of las wordt aangebracht. Denk aan schoonmaken, zagen van de naad of het gebruik van hechtingsmiddelen.
- **Verbindingsmiddelen:** Dit kan bijvoorbeeld het aanbrengen van bitumen-emulsie of kleeflagen betreffen om de hechting tussen verschillende asfaltlagen te verbeteren.
- **Verdichting:** Er moeten specificaties zijn over het type verdichtingsmachines dat wordt gebruikt (zoals trilwalsen), de wals volgorde, en het aantal overgangen om te zorgen voor een naadloze verbinding zonder holtes of scheuren.

5. Materialen en temperatuurcontrole:

- Het nadenplan moet duidelijk aangeven welk type asfaltmengsel wordt gebruikt en wat de specifieke eisen zijn voor de verwerkingstemperatuur van het materiaal bij de voegen en lassen.

- **Temperatuurbeheer** is essentieel, vooral bij de aanleg van koude lasnaden. Er moeten controles plaatsvinden om ervoor te zorgen dat het asfalt bij de naad voldoende heet blijft om een sterke binding te garanderen.

6. Kwaliteitscontrole en toleranties:

- Het plan moet duidelijke criteria bevatten voor kwaliteitscontrole, zoals het uitvoeren van controles op de verdichtingsgraad van de naden, de vlakheid, en de waterdichtheid.
- De toleranties op basis van de breedte, hoogteverschil, en eventuele openingen tussen de naden moeten worden vastgelegd om ervoor te zorgen dat het werk voldoet aan de normen en eisen van de opdrachtgever.

7. Nazorg en onderhoudsadviezen:

- Het document moet ook aandacht besteden aan nazorg en onderhoudsstrategieën voor de naden en lassen. Het regelmatig controleren en onderhouden van de naden voorkomt toekomstige schade, zoals het ontstaan van scheuren en of openstaande naden.

8. Veiligheid en Milieu:

- Veiligheidsmaatregelen voor het personeel tijdens de aanleg van de naden en lassen worden beschreven. Dit kan betrekking hebben op het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en de omgang met machines.
- Er moet ook aandacht zijn voor milieuvriendelijke oplossingen en methoden, zoals het beperken van uitstoot en afval bij het aanbrengen van de naden.

Conclusie:

Een goed naden- of lassenplan is gedetailleerd en technisch onderbouwd, met een duidelijke beschrijving van de **locaties, materialen, verwerkingsmethoden**, en **kwaliteitscontroles**. Het is een integraal onderdeel van het asfaltwerk dat essentieel is voor de duurzaamheid en veiligheid van de weg, met specifieke aandacht voor de juiste positie, hechting, en afwerking van de naden. Het mag een generiekdocument worden dat per deelopdracht specifiek gemaakt moet worden. Dit plan kan en mag ook een onderdeel zijn van het gedetailleerde werkplan.