

# Vattnets skador på vägar

**En populärvetenskaplig sammanfattning till examensarbetet "Vatten i vägkonstruktioner - En analys av brister och åtgärder" skriven av Sara Razzaq Tchekhim. Den huvudsakliga informationskällan i denna studie är baserat på en litteraturstudie och genomförda intervjuer med projektörer, entreprenörer samt drift- och underhållspersonal.**

**Vatten, både i flytande- och fast form, anses vara en av de stora riskerna till uppkomst av skador på vägar. Det kan nå vägkonstruktionen redan under byggskedet eller i ett senare skede, vilket kan leda till stora och allvarliga följdproblem. Vilka är de största problemen och när de uppstår är vad denna studie ska svara på.**

Vägens avvattningssystem ska möjliggöra vattenavrinningen från vägytan, medan dess dräneringssystem ska underlätta vattenavrinningen ut ur vägkonstruktionen, utan att dess bärrighetsegenskaper försämras. Ett avvattnings- och dräneringssystem ska dimensioneras på ett sådant sätt att uppsamling och avledning av vatten från vägen ska underlättas och att drift, underhåll samt reparation ska möjliggöras. Detta för att eliminera risken för översvämningar, skador på vägdräneringssystemet och andra känsliga miljöer samt förhindra skadlig grundvattennivåförändring (Trafikverket, 2015a).

En väg genomgår tre viktiga faser, *Projektering, Produktion* samt *Drift- och underhåll*. Dess avvattnings- och dräneringsförmåga beror bland annat av vägens utformning, material, släntlutning, ledningar, dike, trummor och brunnar.

Under projekteringsfasen ska dimensioneringen göras så att alla dessa komponenter får rätt utformning som följer gällande krav och riktlinjer samt passar vägen och omkringliggande miljö för att åstadkomma en säker väg med minimala risker för problem. Vägen ska projekteras på ett sådant sätt att vatteninfiltration försvåras och vattenavrinning förenklas med exempelvis rätt lutning på vägkroppen, korrekt utformade diken samt rätt placering på trummor och brunnar (Wågberg, 2003).

Under produktionsfasen ska byggande och placering av avvattnings- och dräneringssystemet följa de ritningar som upprättats utifrån gällande krav. Det är viktigt att hålla vägkonstruktionen vattenfri, dock är inte detta alltid möjligt. Vägar som byggs vintertid kan drabbas av bland annat sättningar orsakade av vattenmättat- och tjälat material (Wågberg, 2003).

När vägen är färdigbyggd och är tagen i drift ska ett löpande underhållsarbete genomföras på vägen och dess avvattnings- och dräneringssystem för att minimera utvecklingen av vattenskadorna. För att dräneringssystemet ska uppfylla sin funktion är det viktigt att det kontrolleras och åtgärdas vid till exempel förekomst av växtlighet, nedfallna grenar och löv, skräp eller andra faktorer som kan förhindra vattenavrinningen (Wågberg, 2003).

Samtliga faser för en väg är beroende av varandra och brister i en av dessa kan medföra höga vattenhalter i vägkonstruktionen som i sin tur kan resultera i exempelvis tjällyftning, sättningar och deformationer vilket kan försämra vägens bärrighet och förkorta dess livslängd (Wågberg, 2003). Drift- och underhållsfasen anses vara den mest kritiska fasen för en väg vad gäller uppkomst av vattenproblem. På grund av att den är den sista- och längsta fasen läggs

det större krav på att regelbundna kontroller görs då ingen efterkommande fas kan upptäcka förekomst av eventuella problem. För att minska uppkomsten av skador på vägar orsakade av vatten är det viktigt att eliminera risken för uppkomst av vatten under produktionen av vägen, att avvattnings- och dräneringssystemet kontrolleras innan det lämnas över till nästa fas, att ett löpande underhåll av vägen genomförs samt att korrekta åtgärdsbeslut fattas vid rätt tidpunkt.

**Sara Razzaq Tchekhim**

**April 2019**

Trafik och Väg

Institutionen för Teknik och Samhälle

Lunds Tekniska Högskola

Lunds Universitet

## Referenser

Trafikverket. (2015a). *Krav för vägars och gators utformning*. Borlänge: Trafikverket & Sveriges Kommuner och Landsting.

Wågberg, L.-G. (2003). *Bära eller brista*. Borlänge: Svenska kommunförbundet, VTI och Vägverket.