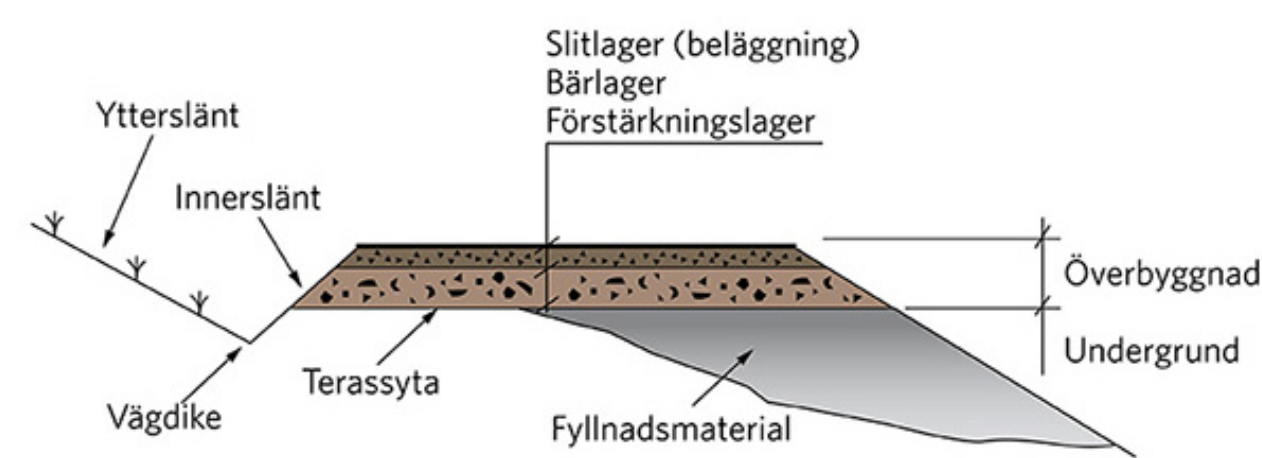


Innersläntens funktion och utformning

Almir Vreva & Endrit Redjepi. LTH

Bakgrund

I Sverige där ett varierande klimat råder med relativt mycket regn gör att avvattnings av vägytan samt vägkroppen blir ytterst viktigt. Avvattnings av vägområdet har även ett direkt samband med trafiksäkerheten, där förhöjda vattenhalter i vägkroppen försämrar vägens bärighetsegenskaper vilket kan leda till exempelvis vägojämnheter. Vägojämnheter medför kraftigt försämrad trafiksäkerhet. Försämrad avvattnings leder till en kedjereaktion vilket alltså i sin tur hotar nollvisionen.



Vägens konstruktion och diverse delar (Trafikverket, 2017)



Gräsbeklädd innerslänt (Vägverket, 2003)

Syfte & mål

Syftet med rapporten är att försöka upplysa och utreda detta problem genom att studera närmare på innerslänten.

Innerslänten som är den del av sidoområdet vars uppgift är att:

- Dränera vägkroppen
- Avleda vägkroppen
- Skapa bärighet och stabilitet
- Begränsa risk för avkörningar och mildra konsekvenserna vid sådana.

Härvid kan man förstå att innerslänten har ett antal funktioner vilka i sin tur även skall "samarbeta" och inte motverka varandra vilket har visat sig inte vara det mest uppenbara när det kommer till en möjlig lösning.

För att rapporten skall ge en översiktlig förståelse och därmed uppfylla målet så har ett antal frågeställningar besvarats under rapportens gång.

Metod

För att lyckas med utredningen har två tillvägagångssätt för att hitta kunskap erfordrats:

- Litteraturstudie
- Intervjuer

Tanken har varit att genom att dela in utredningen i två steg skall de komplettera varandra och på det viset även ge fler infallsvinklar på ämnet. Genom litteraturstudie har mycket teori fångats upp och där konstigheter har uppstått har dem i de flesta fall utreds i intervjuerna eller med handledarna. De intervjuerna har haft varierande bakgrunder och titlar vilket har medfört att problemet har analyserats ur ett brett perspektiv.

Miljöföroreningar

Förutom att dränera vägkroppen så har innerslänten också en del andra viktiga funktioner som ur miljösynpunkt är värdefulla att utnyttja vilka är rening och filtrering. Det vatten som rinner ut i diket skall vara så rent så möjligt, alltså är filtreringen en viktig komponent. I rapporten framförs gräsbeklädda slänter som en optimal rening vilket även har en absorberande effekt. Detta medför i sin tur att allt vatten inte endast kommer passera innerslänten och ner i diket utan att gräsets rika uppsugningsförmåga har en fördröjande effekt vilket gör att det tar längre tid för vatten att ta sig ner och större mängder vatten behöver inte befinna sig i dike, vilken kan vara en fara.

Estetik vs hållbar infrastruktur

Det råder delade meningar när man pratar om vilket material man skall ha på innerslänten. Estetisk tillvaro är något man gärna ser för att stärka den gröna infrastrukturen i landskapet och där matjord eller liknande tätt material används. Detta resonemang att se på det väcker ytterligare frågor om hur vatten som för eller senare tar sig in i konstruktionen skall ta sig ut, vilket är oundvikligt. Att ha en tillräcklig kunskap om markens hydrauliska konduktivitet är viktig eftersom dess hydrauliska egenskaper är varierande beroende på som till exempel jordart, växtlighet, klimat mm.

Slutsats och diskussion

För att i framtiden kunna komma fram till en konkret lösning gäller detta att hitta en balans mellan avvattnings, estetik och säkerhet. Det är många faktorer som har en avgörande roll inom dessa områden men som många gånger också hänger ihop.

Enligt en av de intervjuade ser man gärna att man använder sprängsten och gruslager för att täta. Detta betraktas som någorlunda genomsläppligt och där gräs efter några år kan etablera sig utan sådd. Det innebär att man inte får samma kvalitet på gräset som man skulle få med matjord men det är heller inte något som man eftersträvar.

Partiklarna som kommer från vägytan fångas upp i innerslänten och vatten som rinner ner i diket är därmed någorlunda rent. På grund av att man använder ett genomsläppligt material är det ytterst viktigt att det vatten som kommer in i vägkroppen även leds ut. Detta sker genom att ha ett särskilt genomsläppligt material vid terrassen där vatten skall ta sig ut. Förutom materialet vid terrassen är det av stor vikt att terrassen erhåller en lutning av minst den lutning som vägen har.

Denna lösning har en även en fördröjande effekt vid större skyfall vilket gör att vatten som nämndes ovan inte behöver rinna raka vägen ner till diket och bli stående.

Lösningen skulle innebära att man löser problemet med:

- Avvattnings av vägkroppen
- Rening av vatten
- Estetisk tilltalande (efter ett antal år)
- Vattenmagasin (vid större skyfall)

Denna lösning verkar uppfylla de flesta av de krav man idag gärna ser på en innerslänt men där detta arbete bör kompletteras med ytterligare studier och gärna studier i fält för att kunna bygga vidare på en möjlig lösning.

Referenser

- https://trafikverket.incko.se/Files/sv-SE/11120/RelatedFiles/2003_103_vagdikenas_funktion_och_utformning.pdf