

Lad asfalten håndtere regnvandet

Produktbeskrivelse



NCC PermaVej® klimasikrer 100 p-pladser i Hedensted.
P-området håndterer både regnvandet fra taget og p-pladsen i én samlet løsning

ANVENDELSESOMRÅDER

NCC PermaVej® er en belægningsopbygning, som anvendes til lokal afledning af regnvand på mindre veje og pladser. Den består af et permeabelt grusbærelag, DrænStabil®, et permeabelt asfaltbærelag, PermaGAB® og et permeabelt asfaltslidlag PermaSlid®. Opbygningen kan anvendes til lokal håndtering af regnvand på en lang række arealer:

- Mindre villaveje og stamveje
- Parkeringspladser for personbiler ved butikker og centre
- Pladser ved virksomheder med lettere trafik
- Cykel- og gangstier

Fordele

- Afleder regnvand lokalt.
- Giver samme komfort for trafikanterne som ved anvendelse af traditionelle asfalttyper.
- Ingen afløbsriste eller render.
- Totalprisen svarer til traditionelle løsninger.

Begrænsninger

- Kræver regelmæssig rensning med spule/suge bil.
- Afhængig af anvendelsen kan der efter en årrække være behov for en let overfladeforsegling.
- Lavere E-værdi end tilsvarende almindelige asfalttyper, hvilket giver behov for større lagtykkelser for at opnå samme trykfordelende egenskaber.
- Der må forventes kortere holdbarhed end på traditionelle asfaltbelægnings.
- Spild af olie og kemikalier på belægningen kan forurene underbunden.

Produktbeskrivelse

Opbygninger med PermaVej® kræver grundig planlægning og projektering. Indledningsvis skal det overvejes, om det nedtrængende regnvand må nedsives, eller om der skal etableres en membran under DrænStabil® laget, således der kan anlægges kontrolleret afløb til kloaksystem. Denne planlægning foretages sammen med de godkendende myndigheder. Opbygningen dimensioneres efter den trafik, som forventes på arealet. DrænStabil® laget skal have en tykkelse på 35 – 40 cm for at have tilstrækkeligt magasinvolumen til at klare en 5 års hændelse på 10 minutter med en vandmængde på 500 l/s/ha, og erstatter både bundsikringslag og stabilgruslag. Ved dimensionering tillægges DrænStabil® en E-værdi på 300 MPa.

Ovenpå laget med DrænStabil® udlægges et permeabelt GAB-lag, PermaGAB® og et permeabelt slidlag, PermaSlid®. Tykkelserne fastlægges i dimensioneringsberegningerne, idet der anvendes materialeverdier på 1000 MPa.

PermaGAB® bør udlægges i en tykkelse på mindst 6 cm. Materialet køres til udlæggeren med en læsemaskine eller en dumper, da lastbiler ikke kan køre på DrænStabil® laget. PermaSlid® udlægges på normal vis.

PermaGAB® er sammensat af knuste granit- eller grusgravsmaterialer med maksimal Kornstørrelser på 16 mm eller 22 mm og polymermodificeret bitumen. Hulrummet i materialet er på 19 – 23 %.

PermaSlid® består af knuste granitmaterialer med maksimal Kornstørrelser på 11 mm – 16 mm og modificeret bitumen. Også på dette materiale er hulrummet 19 – 23 % for at sikre en god permeabilitet.

For at sikre en langvarig permeabilitet er det vigtigt at holde vejen ren. Jord, grus, græs m.m. kan stoppe asfalten til og forhindre afvanding. Derfor bør der ikke læsses sand, grus, hus- og haveaffald af på vejen, og det skal sikres, at affald, grus og jord ikke skyller ud på vejen.

PermaVej® belægningen skal vedligeholdes med regelmæssig rengøring, ca. 1 gang om året, ved brug af en spule/suge bil. En almindelig feje/suge bil er ikke tilstrækkelig. Efter ca. 5 år kan der med fordel anvendes en levetidsforlængende emulsionsforsegling i lille mængde.

Ved opgravning og retablering skal der anvendes samme opbygning og samme materialer.

Frost og vinterbekæmpelse

Når opbygningen er udført med DrænStabil®, er der 30% porevolumen i grusbærelaget. Hvis der står vand i dette lag, og der kommer frost i en længere periode,



AkvaVejen i Taarnby – Danmarks første NCC PermaVej® med integreret rensningsanlæg.

sker der det, at vandet vil udvide sig i de porer, der er. Derfor sker der ikke en hævnning af bærelaget med dertil ødelagt topbelægning til følge. Dvs. at vandet fordeler sig i porerne i stedet for at "løfte" belægningen. Med DrænStabil® undgår man derfor at vandet binder sig til de fine partikler og presser partiklerne fra hinanden ved frost som ved en traditionel opbygning med stabilt grus.

Fordelingen af vand i porerne i DrænStabil® giver den ekstra fordel, at materialet kan indbygges i massiv regnvej. Dette er ikke muligt at gøre med stabilt grus.

Den permeable asfalt vil lede vandet ned i DrænStabil® laget, og der vil derfor ikke stå vand i asfalten, som kan fryse. Under visse forhold, kan der komme sne og is i overfladestrukturen, men på grund af drænasfaltens karakter vil den ikke tage skade af dette.

Vinterbekæmpelse kan foretages med traditionelle tømider, men i de områder, hvor nedsivning af traditionelle tømider skal undgås, kan alternative "miljø" tømider bruges i stedet (evt. CMA).