

Dato	9. januar 2025
Sagsbehandler	VIFM
Netværk	Projektgruppe Erfaringskatalog
Sagsnr.	EMN-2024-45309

EMNE: Materialevalg
Element: Belægning i større kantstensbegrænsede heller > 20 m²

FOTO/SKITSE



Græs

Asfalt, PA

Rødbrun OB

BESKRIVELSE

Store heller belægges typisk med græs eller asfalt (OB eller PA), som vægtes mod hinanden i nærværende katalogark.

Udgifter til drift og vedligeholdelse er meget forskellige, afhængige af størrelsen på heller, og derfor skelnes i Erfaringskataloget mellem mindre heller og større heller.

I nærværende katalogark behandles større heller, der defineres som heller, der er større end 20 m². I forhold til mindre heller er belægning med chaussésten fravalgt, da beregningerne herfor viser, at de er for omkostningstunge til store heller.

Græs: Der anvendes ofte græs i heller i åbent land – og typisk på store heller. Kan kombineres med en fast belægning ved standere.

Asfalt, PA: Der anvendes ofte asfalt i åbent land – både på store og små heller.

Rødbrun OB: En OB kan etableres i en afvigende farve (rødbrun), så hellen fremstår med en anden overflade end kørebanen.

ANBEFALET LØSNING

Anvendelse af Græs som belægning i heller > 20 m² er den samlede vægtede bedste løsning, og derfor skal denne som udgangspunkt anvendes på statsvejnettet.

Ved lange smalle heller (bredde op til 2 meter), anvendes PA i stedet for græs af hensyn til driftsudgifterne og arbejdsmiljø. I de tilfælde må hellen gerne skifte belægning, så f.eks. den lange smalle del belægges med PA og den efterfølgende brede del belægges med græs.

Det er altid vigtigt at se på helheden i anlægget, herunder mængden af udstyr og belægningstype i eventuelle andre heller i nærheden. I tilfælde af tvivl eller ved ønske om valg af anden løsning, kontaktes den faglige afdelingsleder i DT-PV-DES.

Der henvises til typetegning nr. [25045](#) for nærmere detaljer om udførelse.

Eventuelle spørgsmål kan rettes til postkassen erfaringskatalog@vd.dk

PARAMETRE

Point Vægt

Trafiksikkerhed	Græs: I forhold til kørebanen fremstår hellens overflade med både en anden struktur og farve. Trafikanterne er ikke i tvivl om, at det er et areal, som man ikke skal køre på.	3	10
	Asfalt, PA: I forhold til kørebanen fremstår hellens overflade med tilnærmelsesvis samme struktur og farve. Trafikanterne har svært ved at skelne hellens overflade fra kørebanen.	1	
	Rødbrun OB: I forhold til kørebanen fremstår hellens overflade med en anden farve. Trafikanterne er oftest ikke i tvivl om, at det er et areal, som man ikke skal køre på.	2	
Fremkommelighed	Ikke relevant, da der ikke er forskel på fremkommeligheden i de enkelte løsningsforslag.		
Anlægsteknik	Græs: Er nemt at etablere. Kan kombineres med asfalt eller chaussese i hellespids, så der er fast belægning ved standere.	2,5	20
	Asfalt, PA: Kan evt. maskinudlægges.	2	
	Rødbrun OB: Som Asfalt, PA. Risiko for løse sten på kørebanen, der skal fejes bort i den første periode efter anlæg.	1,5	
Drift og vedligehold	Græs: Græsslåning, ekstra arbejdsgang og evt. manuelt arbejde omkring faste genstande	2	30
	Asfalt, PA: Fejning / renholdelse	3	
	Rødbrun OB: Fejning/renholdelse, måske en anelse flere løse sten og risiko for ukrudt	2,5	
Bæredygtighed	Græs: Bedre biodiversitet, mindre afstrømning	1,8	15
	Asfalt, PA: Asfalt kan knuses og genbruges i ny asfalt	2,1	
	Rødbrun OB: OB kan knuses og genbruges i ny OB	1,8	
Æstetik	Græs: Giver et naturligt udseende og er medvirkende til at markere vejens forskellige elementer.	3	25
	Asfalt, PA: Fremstår med samme udseende som kørebanen og markerer dermed i mindre grad vejens elementer.	1	
	Rødbrun OB: Giver variation og er medvirkende til at markere vejens forskellige elementer. Risiko for at reparationer kan fremstå tydeligt, særligt, hvis der bruges en anden farve asfalt at reparere med.	1,5	

ØKONOMI- regnet for 20 år

<i>Beløb er omregnet til nutidsværdi</i>	<i>Anlægs-økonomi</i>	<i>Vedligehold</i>	<i>Drift</i>	<i>Restværdi</i>	<i>Samlet økonomi</i>	<i>Samlet vægtet point</i>	<i>Samlet vægtning</i>
Græs	134 kr./m ²	48 kr./m ²	190 kr./m ²	-45 kr./m ²	328 kr./m ²	2,4	136 kr./m²
Asfalt, PA	465 kr./m ²	167 kr./m ²	24 kr./m ²	-154 kr./m ²	501 kr./m ²	2,0	255 kr./m²
Rødbrun OB	777 kr./m ²	189 kr./m ²	24 kr./m ²	-258 kr./m ²	731 kr./m ²	1,9	386 kr./m²

Bæredygtighed

Bæredygtighed	CO₂ Anlæg	CO₂ Drift	Bio-diversitet	Genbrug	Forurening	Levetid	Affald	Støj	Samlet point
Græs	3,0	1	3	1	-	-	-	-	1,8
Asfalt, PA	1,5	3	1	2	-	-	-	-	2,1
Rødbrun OB	1,0	2,5	1	2	-	-	-	-	1,8
Vægt	20	40	20	20	-	-	-	-	100

Ændringslog

Dato	Ændring	Baggrund
5.4.2017	Anlægsøkonomi justeret. Dette har betydning for, hvornår Rødbrun OB vinder over græs – derfor er nedre-grænse for hellestørrelse ændret fra 30 m2 til 20m2.	Bedre kendskab til enhedspriser
27.8.19	Arkets Emne er ændret fra Vejtilslutning til Materialevalg	På baggrund af flere henvendelser er der lavet flere ændringer i emneopdelingen.
5.11.19	Trafiksikkerhed medtaget som parameter – med en vægtning på 10%, hvormed anlægsteknik ændres fra 60 til 55% og æstetik ændres fra 40 til 35%. Enhedspriser justeret. Ingen betydning for anbefalet løsning	Revision 2 år efter sidste revision. På baggrund af henvendelse til projekt-gruppen er det besluttet at samle de to katalogark for store heller (20-100 m2 og 100-300 m2) i ét katalogark, da beregningerne for disse to giver det samme resultat. Nærværende katalogark benyttes og katalogark for heller 100-300 m2 gemmes til fremtidig genberegning.
December 2024	Bæredygtighed er tilføjet. Herudover er vægte ændret som følger: Trafiksikkerhed – uændret Anlægsteknik fra 55 til 20% Æstetik fra 35 til 25% Drift og vedligehold tildeles 30% Bæredygtighed tildeles 15% Ingen konsekvens for anbefalet løsning.	Generel opdatering og overførsel til nyeste paradigme.

Dokumentstyring

Godkendt	Enhed/netværk	Fagtema	Planlagt revision	Dokument nr.	Adgang
EBM, 30.11.2015	AD-PV-DES	Projektering og teknik		15/05397-1	☐ Intern ☒ Ekstern
GBW, 11.11.19	DT-PV-DES	Projektering og teknik		15/05397-1	☐ Intern ☒ Ekstern
GBW, 12.12.2024	DT-PV-DES	Projektering og teknik	Januar 2027	EMN-2024-45309	☐ Intern ☒ Ekstern