

# HAVER OG GÅRDSPLADSERS BELÆGNINGER

Indtil omkring århundredskiftet bestod udvalget af belægningsmaterialer til udendørsarealer af ret få stentyper. Det var tilhugget granit, marksten, bornholmske og svenske kalk og sandsten samt grusmaterialer og teglsten.

Grusmaterialer kunne enten være gulligt og rødligt grus fra grusgrave, eller gråt og blåligt grus fra havbund.

Først i slutningen af 1800-tallet begyndte man at producere betonfliser. De anvendtes udelukkende på fortove. I begyndelsen af 1900-tallet blev produktionen af betonfliser standardiseret i størrelsen 50x50 cm, og senere 40x40 cm. Først efter 2. verdenskrig kom de mange typer af betonfliser, som vi kender i dag, og betonfliser blev herefter brugt mere og mere i haverne. Specielt lagde man betonfliser i forhaven, fra havelågen til indgangsdøren.



Ved huse uden tagrender anlagdes et ca. 1 m bredt pikstensbånd langs facaderne for at tage imod tagdryppet og modvirke jordsprøjt og fugtighed på væggene.



Enkel og smuk havegang udført i grus med skårne, lige græskanter. Foto: Anne Lindegaard

Senere, da terrassen blev et af havens vigtige elementer, brugte man betonfliser i endnu højere grad. Til havegange anvendtes de i begyndelsen med forsigtighed. Ofte var det som brudfliser eller som trædefliser i græs og grus. Den ringe anvendelse af betonfliser i begyndelsen skyldtes sandsynligvis tidens økonomiske forhold, som derved indirekte var årsag til, at havens gulv dengang ofte var enklere og smukkere end i dag, hvor mange materialer er blandet sammen.

## Materialer

På landet blev gårdspladsen belagt med piksten – håndstore, rundkantede sten, som blev fjernet fra markerne, hvor de var til besvær. Til gengæld kunne de gøre nytte som toppede brosten.

Det mest almindelige var at sætte sten i forskellig størrelse. Stenene blev stillet på højkant for derved at skabe en stabil belægning. I andre

tilfælde lagde man kløvede marksten med den kløvede side opad og med omhyggelig tilpasning af de forskellige størrelser sten.

Pikstensbelægninger blev i sjældne tilfælde lagt i mønster på gårdspladsen for at understrege og opdele fladen, eller for at etablere render til bortledning af overfladevand. Langs facaderne blev belægningen altid lagt med tydeligt fald væk fra bygningerne.

Selv om man ved de mindre gårde, husmandssteder eller bondehuse ikke anvendte pikstensbelægning så meget, var møddingspladsen naturligvis belagt med sten, ofte større marksten eller kampesten. Også foran husets indgang, men i mere tilfældig orden,

blev der nedlagt store marksten. Det var praktiske hensyn, der skabte denne belægning. Materialet og måden, det blev anvendt på, udviklede det praktiske hensyn til en æstetisk værdi for landhusets gårdsplads og have.



Brosten er tilhuggede granitsten i en rektangulær form (ca. 14x20x18 cm). De anvendtes på gader og pladser i byerne, i købstædernes gårdsrum samt som belægning i herregårdens cour d'honneur (inderste gård) tæt på herskabet. Veje og pladser kunne være kantede eller afgrænsede af kantsten eller bordursten.

Bordursten er en særlig bred kantsten i granit. Den synlige og stokhuggede (grofthuggede) flade var 25-30 cm bred, højden ca. 15-20 cm. Bordursten blev også anvendt som gangstier nedlagt i brostens- eller pikstensbelægninger. Bordursten kan i særlige tilfælde egne sig til trappetrin.

Granitkantstenens synlige flade var smal, ca. 10-15 cm, stokhugget eller kløvet. Stenens højde på ca. 30 cm gjorde den velegnet til højere kanter og trappetrin med en højde på ca. 15-20 cm.

Både bordur- og kantsten fandtes i længder fra 50 til 200 cm. Bordur- og kantsten kan i dag købes både som brugte og nye granitsten. De findes i længder mellem 50-200 cm. Nye bordursten kan bestilles efter mål. De fremstilles ofte med en jetbrændt



En mere 'udflydende' havegang udført med chaussé-sten. Foto: Anne Lindegaard



Chaussésten i buemønster. Foto: Anne Lindegaard

(maskinbehandlet) overflade. Her må man være opmærksom på, at overfladen fremtræder mere glat end den stokhuggede flade. Kanterne er lige og skarpe, men kan tilvirkes den brugte stens udseende. En stokhugget overflade egner sig bedst til ældre og bevaringsværdige belægninger.

Chaussésten er terningformede sten (ca. 10x10x10 cm) kløvede af granit. De anvendtes hovedsagelig til landevejsbelægning og imellem fortovsfliser. Stenene egner sig godt til lægning i buemønster. Herved kan alle størrelser bruges, og mønsteret binder stenene sammen i en fast og holdbar kørebanelægning.

Chaussésten blev først anvendt i vore haver fra omkring 1930'erne som gangbelægning. Stenenes æstetiske værdi som belægning med eller uden græsfuge fik stor udbredelse senere, og de anvendtes som kunstnerisk element anlagt i geometriske og ornamentale mønstre i 1950'erne. I dag anvendes de som et eftertragtet materiale til de lidt mere eksklusive haver og pladser.

Mosaiksten er kløvede granitsten ligesom chaussésten, men en del mindre (ca. 5x5x5 cm) og terningformede. Stenene findes i flere farvenuancer og anvendes mest til finere belægninger med kunstfærdige mønstre og på mindre arealer, som forarealer, reposer, ved fontæner, mindesmærker og lignende.

Kalk- eller sandsten fra Nexø eller Øland var en af villahavens foretrukne belægninger i første halvdel af det 20. århundrede. Fælles for de to slags sten er, at de let spalter i mere eller mindre plane flader. De anvendtes som kvadratiske eller rektangulære fliser i forskellige størrelser eller som brudfliser. De var populære på grund af deres ujævne og rustikke udseende.

Hårdtbrændte murstensklinker (11x23x5 cm) var et meget anvendt belægningmateriale. I visse købstæder ses de ofte anvendt til fortovsbelægning. Teglsten er også anvendt som perronbelægning på en stor del af vore stationer.



Perlegrus blev før i tiden revet sammen i små bunker inden vinteren, hvor det så lå og ventede på foråret og på at blive revet ud igen. På denne måde forhindrede man, at perlegruset forsvandt ud i bedene og jorden, og der skulle ikke købes nye sten.

## Omlægning og nyanlæg

### Forberedelser

Ældre og forsømte belægningsarter som brosten, piksten og grusarealer kan sættes i stand. Hvis belægningen har sat sig og dannet en fordybning, kan det skyldes frostskafer eller anlægning med forkert fald, for dårlige bærelag og måske manglende mulighed for overfladeafvandning. Tilgroning med uønsket vegetation kan også forårsage ødelæggelser.

Inden man påbegynder et restaureringsarbejde, er det vigtigt at registrere belægningens særkendetegn, de positive såvel som de negative. Hvordan er stenene lagt? Hvor er der afvandingsmuligheder? Hvordan er terrænets fald? Er der sten nok til den nye belægning, når først de ringeste sten er sorteret fra?

Bordursten, brosten og chaussésten hører til vore kostbareste belægningsmaterialer. De kan købes både som brugte og nye i flere forskellige farver og sorteringer, og derfor bør der altid fremskaffes repræsentative prøver, inden arbejdet påbegyndes. For at tilgodese de vigtigste ganglinier og til hjælp for gangbesværede kan bordursten, lagt som smalle bånd eller som trædesten i en brobelægning, medvirke til en både hensigtsmæssig og smuk belægning.



Grusbelægning blev ofte anvendt til landhusets havegange. Kun i de mest velhavende haver kom der perlegrus på gangene. Foto: Anne Lindegaard

### Underlaget

Udgravning til bærelag skal for alle typer belægningsarealer foretages efter de stedlige jordbundsforhold. Den eksisterende jord bortgraves til bæredygtig råjord, som komprimeres. Under normale jordbundsforhold skal kørearealer udgraves til ca. 50-60 cm's dybde, gangarealer til ca. 30 cm.

Under særligt vanskelige og fugtige forhold bør bærelagene drænes. Vækassen for kørearealer opfyldes med ca. 20-25 cm bundsikringsgrus og ca. 25 cm mekanisk stabilt grus. Gangarealer opfyldes med ca. 15 cm bundsikringsgrus og ca. 10-12 cm mekanisk stabilt grus. Lagene komprimeres og afrettes grundigt. Lagtykkelserne er i komprimeret stand. Bærelagene lægges generelt ca. 25 cm længere ud end belægningen.

Teglsten og betonfliser lægges på et komprimeret og velafrettet 3-5 cm tykt lag af brobelægningsgrus. Afretningen sker efter stålskinner. Fugerne fyldes



Stenene tages op og bruges igen, når de underliggende grusbærelag er udskiftet og rettet op. Foto: Anne Lindegaard



efter med grus ad flere gange. Belægningsfladerne efterkomprimeres med en gummipladevibrator.

### Grusbelægninger

Grusbelægninger udføres ved at udlægge 3-4 cm lerholdigt brolægningssgrus (min. 15 % ler) på det velafrettede, stabile grusbærelag. Brolægningssgruset tromles fast og jævnt. En grusbelægning udført med den rette arbejdsmetode og de rigtige materialer er både holdbar og smuk og den billigste form for belægning, vi i dag kan etablere.

Grusbelagte arealer kan også sættes i stand. Ældre belægninger kan i tidens løb have fået tilført blade og muldjord, således at der er dannet et blødt og vådt lag ovenpå den oprindelige grusbund.

Dette lag og gruset må nødvendigvis skrubes væk, og der må etableres en hensigtsmæssig profilering af plads- og stiarealer, således at regnvandet føres væk. Dræn og afvandingsbrønde med åbne dæksler eller render til bortledning af overfladevand er uundværlige dele af grusarealers funktion og vedligeholdelse. Perlegrus kan udlægges løst i et ca. 2-3 cm tykt lag. Det var perlegrus, ofte i en lille sortering, der anvendtes i vore 1800-tals haver på gange og pladser.

Knuste granitskærver kan også anvendes som det øverste lag. De mindste sorteringer er de bedste til havegange og større pladser. Dels fordi de danner en rolig flade, dels fordi de er gode at færdes på. Stenene kiler sig nemlig ind imellem hinanden og pakker godt sammen.

Anvendelsen af brostenenes nye efterligning – betonbrosten i sorte,

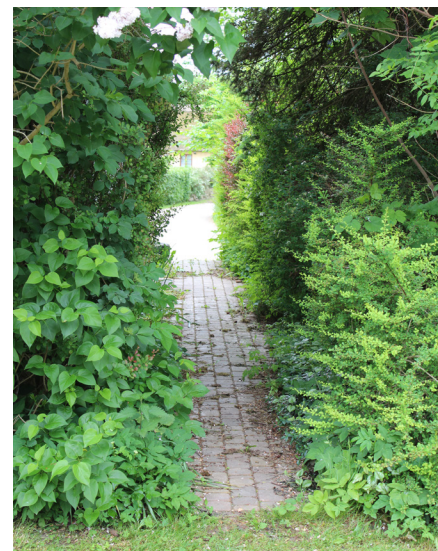


*En grusbelægning, anlagt efter de bedste forskrifter, vil ofte være langt at foretrække ved et ældre hus eller gård end døde og forfladigende betonfliser. Foto: Anne Lindegaard*

brune eller rødlige farver – kan kun blive et ringe plagiat. Til større eller mindre pladser, gårdrum og gangstier, hvor økonomien ikke tillader brug af brosten, eller hvor forholdene ikke taler for brug af faste belægninger, kan meget fine virkninger opnås ved anlæg af jævne og faste grusarealer. Begrænsning kan udføres med kantsten, brosten eller bordursten.

### Fliser

Fald ikke for betonfabrikanternes mange i øvrigt udmærkede produkter i farvet eller ufarvet beton i mere eller mindre rustikke efterligninger, når det drejer sig om bevaringsværdige steder. Ønsker man at anvende betonmaterialer som belægninger ved ældre og bevaringsværdige huse, bør det ske med størst mulig omtanke. En gangsti i en græsplæne kan anlægges ved anvendelse af en enkelt række betonfliser og eventuelt ved brug af chaussésten i græs på begge sider.



*Brosten, chaussé, piksten og mosaiksten sættes i ca. 7-12 cm tykt lag brolægningssgrus, som udlægges på det komprimerede og afrettede mekanisk stabile grus. Stenene sættes med den ønskede fuge, afhængig af stentype og mønster. Stenene sættes med overhøjde, ca. halvdelen af stenens højde. De stødes eller bankes ned til den ønskede højde. Fugerne fyldes med grus ad flere gange. Udføres belægningen uden kantbegrænsning, kan kanten stabiliseres ved at tilføre gruset cement. Foto: Anne Lindegaard*



Som trædefliser i en grusbelægning eller i bro-, mark- eller chausséstensbelægninger kan de skarpkantede, brunlige fortovsfliser anvendes, hvis man ikke kan skaffe natursten.

### Anlæg af nye pikstensbelægninger

Håndstore marksten findes på enhver landejendom. Omme bag laden ligger de i bunkevis, sommetider med alle størrelser sten imellem hverandre og sommetider sorteret i størrelser. De kan næsten kun bruges til pikstensbelægninger - de skal blot læsses og køres af sted.

Man kan også købe et læs sten i en grusgrav. Inden arbejdet påbegyndes, må man frasortere kridtsten, flint og ituslåede eller skæve sten. De bedste sten har form som en tand med en flad overside og en spidsere til nedsætning i underlaget. Udgifter til grusbærelag og arbejdskraft udgør de største udgifter ved anlæg af pikstensbelægning. Udgiften til indkøb og kørsel af stene er væsentlig mindre, end udgiften til nye betonprodukter ville være.

Markstenene kan også anvendes som grønne stier, ved at man i fugerne udsår græs, eller der plantes trædeplanter, hvorefter belægningen hurtigt vil fremtræde grøn og fast selv i fugtige perioder.

### Vedligeholdelse

Alle belægninger af granitsten er meget holdbare. Materialerne er uforgængelige og kan bruges igen og igen. Almindelig renholdelse sker ved fejning. Uønsket vegetation fjernes ved lugning, afbrænding med gasflamme, ved brug af en roterende kost eller lignende mekaniske redskaber.



*Vore almindelige fortovsfliser i beton produceres både i almindelig grå beton med affasede kanter og i en let brunlig nuance med skarpe kanter. Denne type er i sin tid produceret til Københavns Kommune og anvendes stadig i den indre by.  
Foto: Anne Lindegaard*

Af miljømæssige grunde kan en kemisk bekæmpelse ikke anbefales. Behandlingen skal ske, inden planterne kaster frø. Flisearealer renholdes ved almindelig fejning. Betonfliser tåler ikke salt. Til glatførebekæmpelse bør

der anvendes skarpt grus.

Grusarealer, hvor overfladen er lerholdigt brobelægningsgrus, holdes fri for uønsket vegetation ved lugning eller afbrænding. Overfladen skal altid forblive hård og fast. Mindre arealer afrettes med bagsiden af en rive. På større arealer aftrækkes med et bræt eller med sække, der slæbes efter en traktor.

Grusarealer, der er overdækket med perlesten eller knuste granitsten, må derimod gerne rives op i overfladen. En rive bruges ved mindre arealer, og en langfingret efterharve ved større. Herved rives de sten op, der efterhånden er kørt eller trampet ned i gruslaget, og materialerne genbruges. Ved kraftigt slid og eventuel indblanding af muldjord i det øverste lag må man fjerne det øverste, bløde lag ned til fast underlag, og nye småsten tilkøres og udlægges i et ca. 2-3 cm tykt lag.

Grusbelægningernes mindre anlægsudgifter modsvarer af større vedligeholdelsesudgifter. Bro- og



*Bondegårdens pikstenskant rundt om de stråtekte længer kan give lidt 'bymæssige' minder, udført som et lille fortov, dog alt for smalt til at gå på, men med kantsten og sirligt lagte strandsten vinkelret på kanten.*

chausséstensbelægningerne medfører større anlægsudgifter, til gengæld er vedligeholdelsesudgifterne minimale. Granitstensbelægninger hører til vore smukkeste og mest holdbare belægninger. Alder og slid gør dem kun smukkere. De er uforgængelige og kan genbruges.

## LITTERATUR OG LINKS

### Litteratur

Anlægsgartneri. Georg Boye. Udgivet af Alm. Dansk Gartneriforenings forlag 1959.

Brolægning 90. Udgivet af Brolæggerlauget, København.

Have og Landskab, Planlægning – Anlæg – Pleje. GartnerINFO 1989.

København mellem husene. Peter Olesen. Borgens forlag 1995.

### Links

Information om Bygningsbevaring.  
[www.kulturstyrelsen.dk/information-om-bygningsbevaring/](http://www.kulturstyrelsen.dk/information-om-bygningsbevaring/)

- Bevaringsværdige haver
- Havens hegn og gærder

Det Danske Haveselskab  
[www.haven.dk](http://www.haven.dk)

Relevante links til leverandører, private havesider, lokale og regionale foreninger. Endvidere er der links til faguddannede havearkitekter, som medlemmer af DDH kan benytte sig af.

Landsforeningen Danske Anlægsgartnere:  
[www.dag.dk](http://www.dag.dk)  
 indeholder landsdækkende medlemsfortegnelse, aktuelt stof, links m.v.



*Gårdspladsens pikstensbelægning afsluttes med et par trin i rå granit, også i siderne, og går herfra over i en grusbelægning – alle naturlige materialer, der bliver smukkere og smukkere med årene, hvis de ikke får lov til at gro til. Det sidste kan til gengæld repræsentere et ret stort arbejde.*

*Foto: Anne Lindegaard*

Danske Landskabsarkitekter:  
[www.landskabsarkitekter.dk](http://www.landskabsarkitekter.dk)

Brolæggerlauget  
[www.Brolaeggerlauget.dk](http://www.Brolaeggerlauget.dk).  
 Hjemmesiden indeholder en landsdækkende medlemsfortegnelse.

Anvisninger til Bygningsbevaring.  
 Center for Bygningsbevaring  
[www.bygningsbevaring.dk](http://www.bygningsbevaring.dk)  
 • Lægning af pigstenskanter

**Copyright, redaktion og udgiver**  
 Kulturarvsstyrelsen, Kulturministeriet

**Opdateret**  
 Juli 2012: Søren Vadstrup, arkitekt  
 m.a.a. Center for Bygningsbevaring i Raadvad

**Yderligere oplysninger**  
 Kulturstyrelsen  
 H.C. Andersens Boulevard 2  
 1553 København V  
 Telefon 33 73 33 73

## KOLOFON

**Titel**  
 Havers og gårdspladsers belægninger

**Oplæg**  
 Tekstoplæg og fotos: Kirsten Lund-Andersen, landskabsarkitekt m.d.l.  
 Foto: Hvor intet andet er nævnt, Søren Vadstrup, arkitekt m.a.a. Center for Bygningsbevaring