Katrinebjerg

Designmanual til Lokalplan 1052

AART/ architects 12. Maj 2020

Rev. 01 13.september 2021

Indholdsfortegnelse

01 Introduktion side 03

Formål og baggrund
Katrinebjerg i Aarhus
Masterplan 2014 -December 2017
Lokalplan 1052
Designmanual afgrænsninger

02 Belægning side 07

Princip for belægning Campusstrøg
Princip for afgrænsing og overgange Campusstrøg
Princip for belægning og design Pladser
Princip for belægning Sidegader
Princip for belægning stiforløb og gårdrum
Princip for Kotering

03 LAR side 16

LAR Campusstrøg og pladser
LAR Sidegader og Gårdrum

04 Beplantning side 18

Princip for beplantning Træer
Princip for beplantning Bed
Princip for beplantning langs offentlige veje
Princip for beplantning Facader og terrasser

05 Belysning side 22

Princip for belysning Campusstrøg
Princip for belysning Sidegader
Princip for belysning i gårdrum og stiforløb

06 Øvrigt byrumsinventar side 26

Princip for cykler
Princip for affaldshåndtering
Principper for siddepladser
Princip for skiltning
Bæredygtighed

Helhedsplan forbindelser, Aarhus Universitet
Status 05.09.2019

Formål og baggrund

Forskningsfondens Ejendomsselskab fik i 2014 udarbejdet en masterplan for Katrinebjerg af AART architects og NIRAS. Masterplanen har dannet grundlag for den efterfølgende lokalplanen for det østlige område;
Lokalplan 1052, Blandet bolig- og erhvervsområde på Katrinebjergvej/Helsingforsgade, Katrinebjerg, december 2017.

I denne designmanual arbejdes videre med designprincipperne fra masterplan og lokalplan, mod en sammenhængende designstrategi for den østlige del af Katrinebjerg, nærmere bestemt området afgrænset af Katrinebjergvej, Finlandsgade, Helsingforsgade og Jens Baggesens Vej.

Hensigten er at designmanualen også skal være gældende med hensyn til belægninger, belysning og byrumsinventar for den lokalplan som nu er under udarbejdelse. Den nye lokalplan afgrænses af Katrinebjergvej, Finlandsgade, Møllevangs alle og Helsingforsgade, den vestlige del af Katrinebjerg.

Designmanualen udarbejdes for Grundejerforeningen Katrinebjerg og skal fungere som et værktøj for grundejere i den fremtidige udvikling og projektering som sikrer sammenhæng i udearealer gennem retningslinjer for belægning, kotering, regnvandshåndtering, beplantning, belysning og inventar.

Introduktion

Katrinebjerg i Aarhus

Erhvervskvarteret på Katrinebjerg opstod i nittenhalvtredserne, samtidig med at der blev bygget nye boligkvarterer langs Ringgaden og Paludan Müllers Vej. I takt med at byen har vokset sig større, er området langsomt omdannet fra industri- og erhvervsområde, til en moderne bydel med blandet bolig, service-erhverv samt campus for Aarhus Universitet.

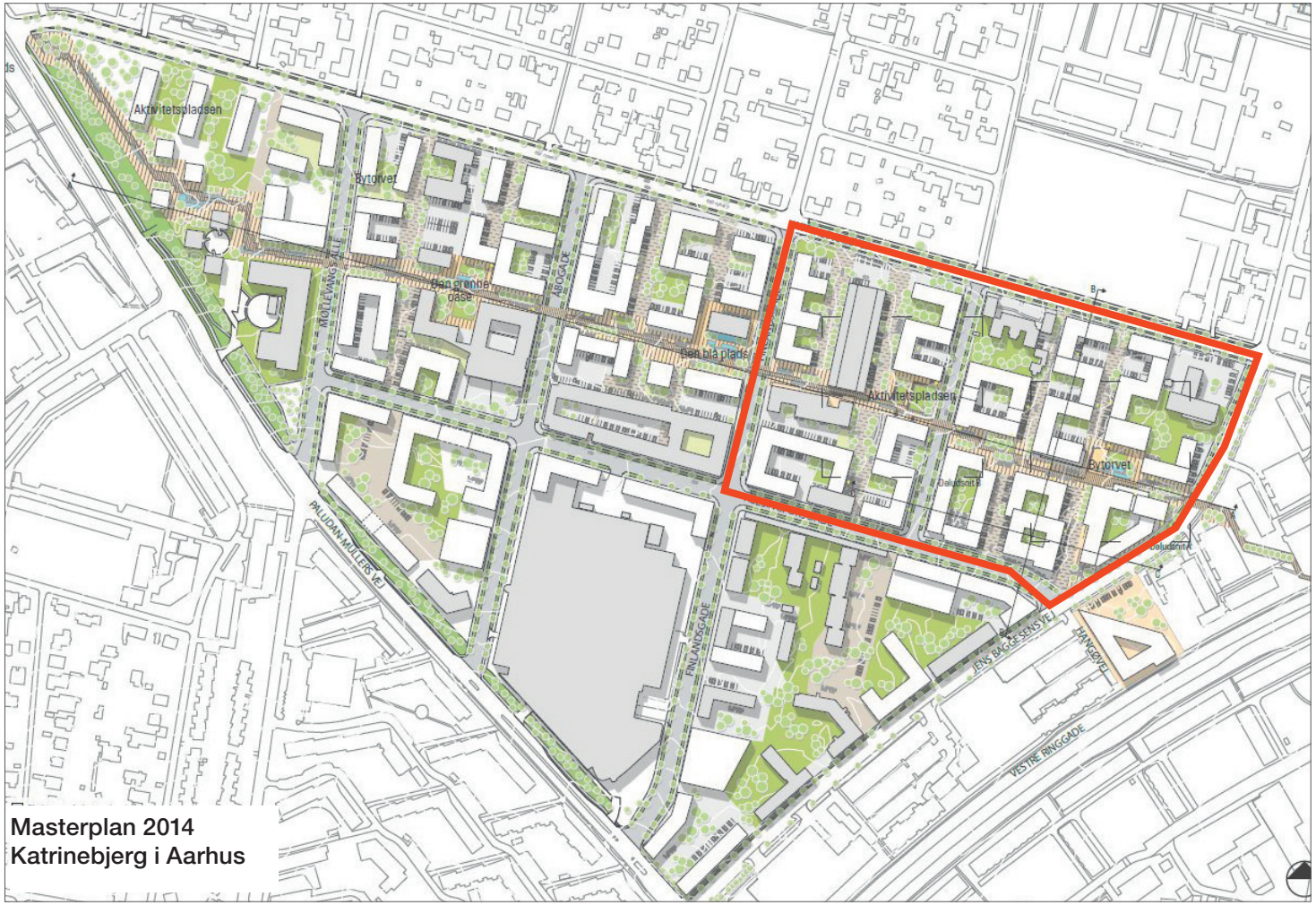
Masterplan Katrinebjerg 2014

I masterplanen fra 2014 beskrives en samlet vision for Katrinebjergs fremtidige udvikling med principper og retningslinjer for en sammenhængende, bynær campus på Katrinebjerg.

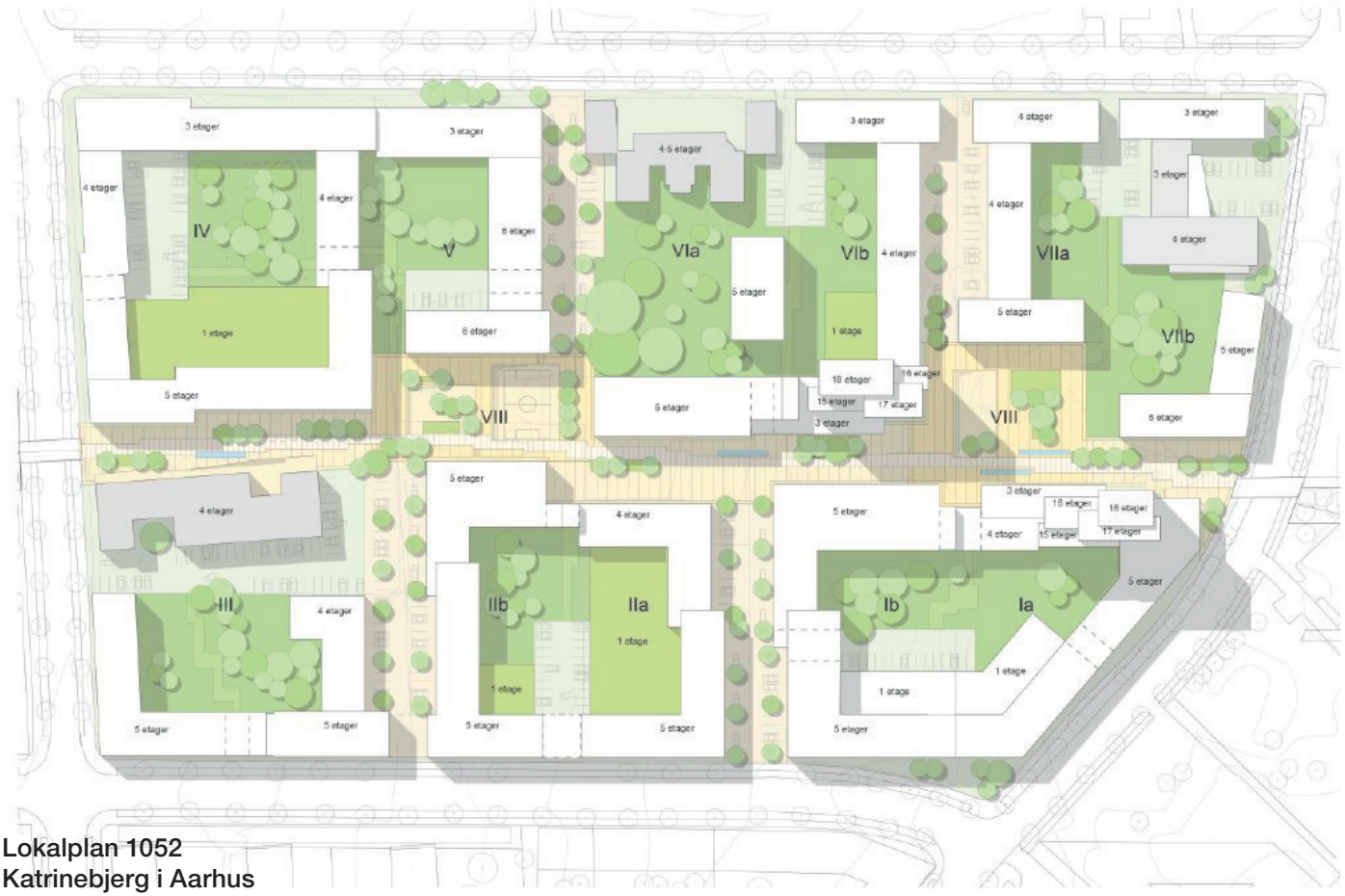
Strukturen i det tidligere erhvervsområde på Katrinebjerg har udviklet og tilpasset sig virksomhedernes pragmatiske behov gennem tiden og forholdt sig til det overordnede gadenet. I masterplanen for den nye bydel skabes nye bystrukturer og rekreative uderum, og forbindelser for bløde trafikanter opprioriteres.

Campusstrøget er den vigtigste del af denne nye struktur og identitet, hvor terrænforskellen fra vest til øst (fra kote 75 til kote 55) optages. Campusstrøget bliver det samlende element for bydelen, som skaber sammenhæng mellem funktioner og pladser i bydelen.

Strøget forbinder Katrinebjerg fra vest til øst, hvorfra der ønskes en forbindelse til Universitetsparken ved Langelandsgade og Vestre Ringgade.
Det arbejdes på at dette skal blive muligt.



Masterplan 2014
Katrinebjerg i Aarhus



Lokalplan 1052
Katrinebjerg i Aarhus

Lokalplan 1052 - December 2017

Lokalplanen omfatter området beliggende mellem Helsingforsgade, Finlandsgade, Katrinebjergvej og Jens Baggesens Vej, på ca 68.700 m².

Lokalplanen beskriver retningslinjer for omdannelsen af det tidligere erhvervsområde til et mere bymæssigt miljø igennem øgede bygningshøjder og bebyggelsesprocenter, samt ved en ændring af anvendelse til uddannelse og forskning, samt institutioner og virksomheder der relaterer sig hertil.

Lokalplanen indeholder byggemuligheder på ca. 147.725 m², til boliger og erhverv, herunder erhverv til undervisnings- og forskningsformål. Etagearealet svarer til en bebyggelsesprocent på ca. 230 for lokalplanområdet under ét.

I lokalplanen beskrives et langsgående strøg midt mellem Helsingforsgade og Katrinebjergvej og 4 forskudte tværgående gader, indrettet bymæssigt med belægninger og byinventar, som forbinder og adskiller 7 større karréer.

Lokalplan 1052 blev endeligt godkendt december 2017.

Designmanual afgrænsninger

Afgrænsning af område

Denne designmanual omhandler alene fællesområderne i lokalplan 1052.
Det er dog beskrevet hvad slags belægningstyper og lysarmaturer der kan bruges i gårdrum og stiforløb udenfor fællesareal.

Der er lavet kotering af alt areal i fællesområderne.

Fællesområdene er markeret med gråt og sort på plandigrammet, og er opdelt i tre kategorier:

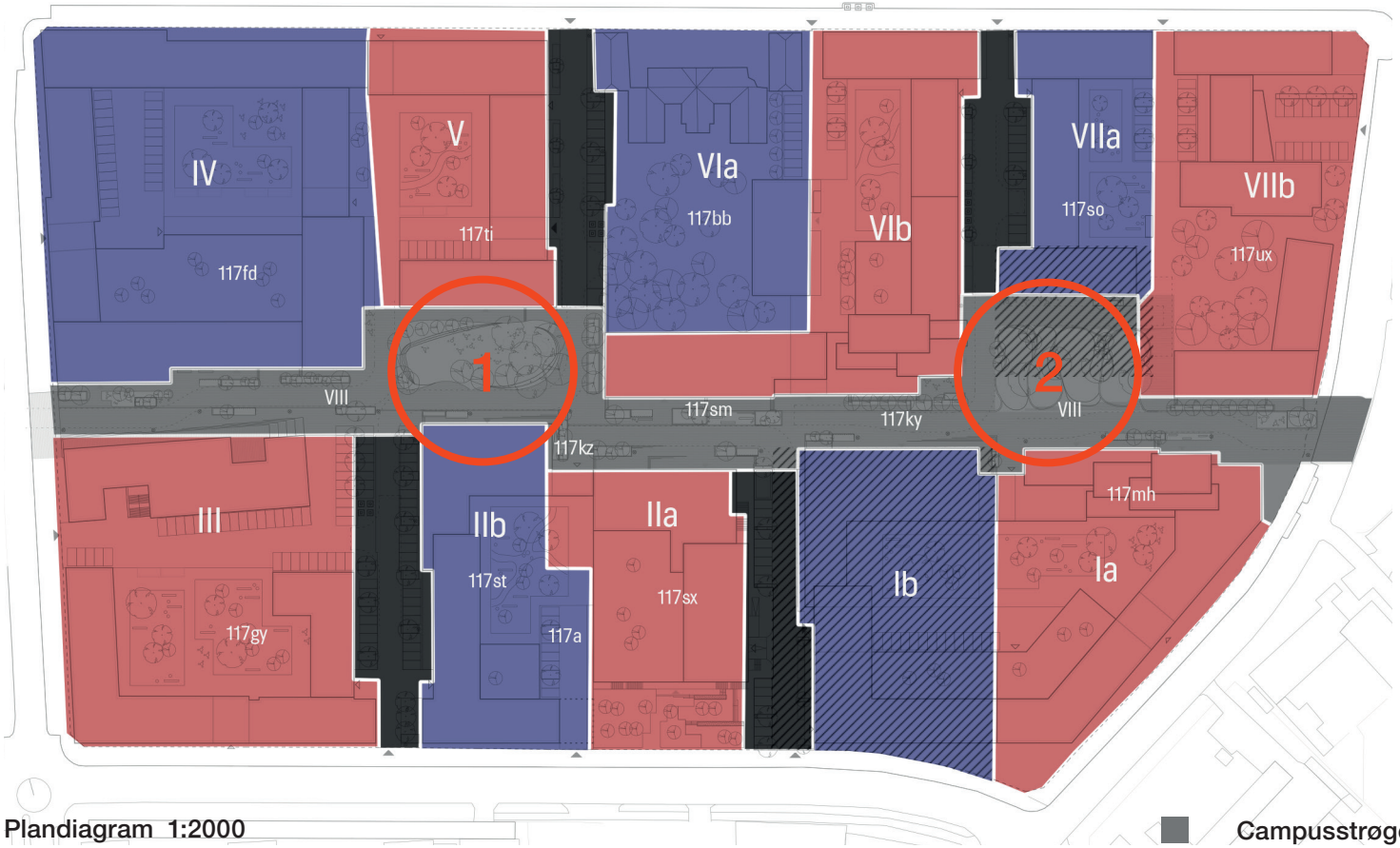
- Campusstrøget

- Sidegaderne

- Pladsdannelse 1 og 2 (røde cirkler)

For hver kategori gælder særlige bestemmelser for belægning, belysning, LAR, kotering, beplantning og møblering.

Områdets to pladser er ligeledes forskellige og udformes med hver sin karakter, identitet og tematik.



Plandiagram 1:2000
Afgrænsning af designmanual og områder

Campusstrøget
Sidegader
Pladser

Belægning

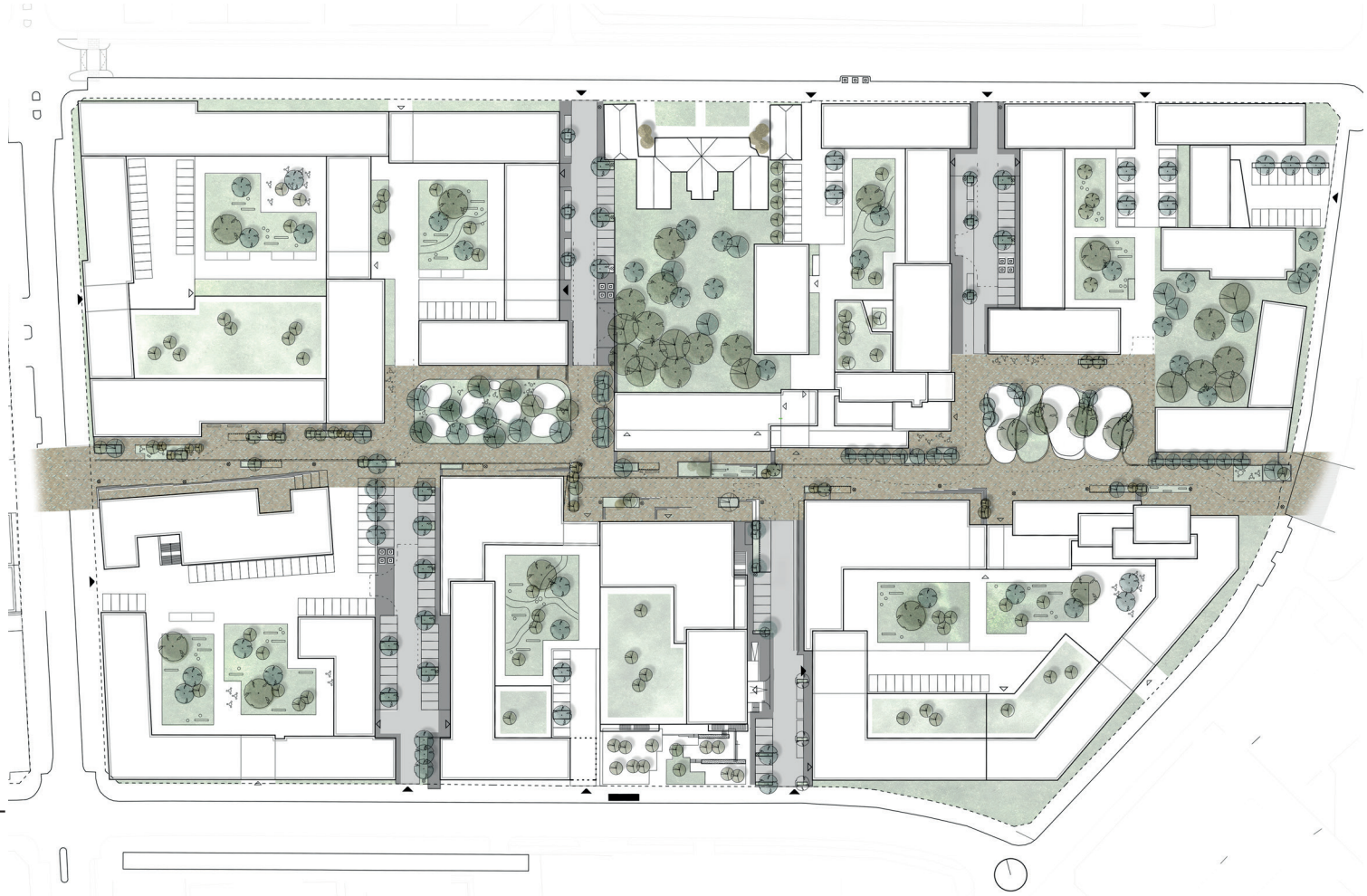
Katrinebjerg skal have sin egen identitet- ligesom Universitetsbyen, Universitetsparken og Handelshøjskolen har, og ikke være en forlængelse af Universitetsparkens arkitektur.

Området vil ikke være så ensartet i bygningsmasse som de før nævnte områder, da det har en anden identitet og oprindelse. Området præges af at være en del af byens transformation og udvidelse mod nord, og må gerne afspejle tidstypisk byggeri, frem for at lægge sig fast på en bestemt arkitektur for hele området.

Da bygningsmassen er mere varierert i typologier, materialer og udtryk end de andre campusområder, er det vigtigt at have et stærkt samlende hovedgreb i mellemrummerne. Campusstrøget er det element i designmanualen hvor dette er styret stærkest, og der hvor teglen får lov til at fortsætte uafbrudt fra strøgets begyndelse til slut.

Det langsgående strøg og de tværgående gader har både tætte gaderum og flere pladsdannelser imellem bebyggelserne.

Belægningerne skal understrege funktionelle overgange, give karakter og stemning i byrummet, samt hjælpe brugere til at færdes sikkert igennem området. Campusstrøget er den belægning som får markere sig stærkest ved møde mellem andre belægninger og vil fortsætte over krydsende veje som Finlandsgade og Jens Baggesens vej.



Illustrationsplan 1:2000
Placering af belægningstyper

Belægning

Princip for belægning

Campusstrøget
Belægningsfelterne skal spænde som et tæppe fra facade til facade på tværs af strøget. Belægningen udføres i gyldne belægningsklinker lagt i sildebensmønster i specialformat ca. 30 x 7 x 7 cm (5).

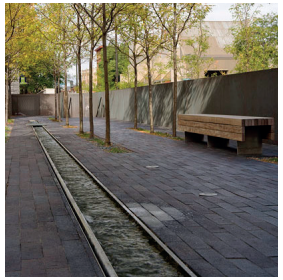
Der ønskes farvespil i belægningen, så endelig sammenblanding af forskellige sten og effekter afgøres efter en mock-up.

I tæppet af teglstensklinker udsparres grønne områder med træer, bede, græs, regnvandsbassiner og bænke.

Teglstensklinkerne lægges i sildebensforbandt, for at kunne klare vrid og kørsel fra tung trafik. Tykkelsen på teglklinkene er 7 cm ved tung trafik og 5 cm i områder uden tung trafik (trapper - ramper, indgangszoner).
Det er vigtigt at teglstenen er af skiferler og at teglstenen er ”fastlåst” i overgangen til andre materialer ved at den bliver indstøbt.
I belægning udføres åben vandrende i tegl i samme farveskala som resten af belægningen.
Der laves et skift i forbandt op til bygninger, afgrænsning af campusstrøg, niveauspring, træer og bed i campustrøg og hvor der er behov for at etablere låsebånd.

Referencer belægningstyper og overgange - Campus strøg

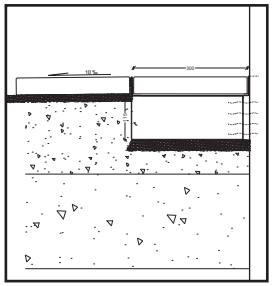
Materialepalette



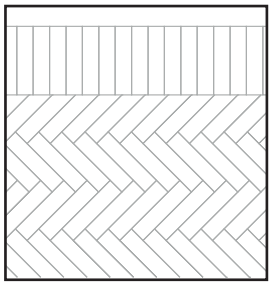
Vandrende med synligt vand

Vandrende i tegl, samme farvespil som anden teglbelægning

Stålkant, cortenstål og tegl
Afgrænsning mod anden type belægning og bed



Afgrænsning op mod bygning, sokkeldetalje (afvanding)
Teglsten lagt fast i rist med afstand imellem så vandet kan rende ned



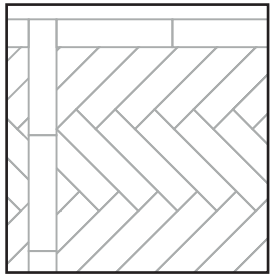
Afgrænsning op mod bygning og afgrænsning af campusstrøg

Belægningstyper og overgange Campus strøg

Forbandt - Afgrænsning

Sildebensforbandt

Skift i retning, bruges bevidst i forhold til tilgængelighed



Tegldetalje, afgrænsning op mod bed, vandrende og evt. som låsebånd

Afgrænsning op mod træer
Hultegl i cirkel rund om træer i belægning

Afgrænsning op mod træer hultegl i cirkel eller samme forbandt

Som supplerende materiale til den gyldne tegl anvendes en corten stålkant til at afgrænse teglbelægningen mod tilstødende udearealer i beton, brosten, asfalt, græs og bed. Stålkanten affases, så den ikke er for skarp.

Campusstrøget fortsætter over de tværgående sidegader som Finlandsgade og Jens Baggesens vej, for at forstærke forbindelsen mod øst og vest, og for at forbinde hele området sammen visuelt. Belægningen vil ligge i samme niveau som fodgængerfeltet, hævet op over kørebanen på de tilstødende veje.

Valget af den gyldne tegl er med til at tydliggøre fortællingen om Katrinebjergs slægtskab med Universitetsparken, men det er vigtigt at området får sin egen karakter og identitet, både i arkitektur og materialeholdning.

Det grønne element fra universitetsparken bliver gentaget på Katrinebjerg og bruges i særlig grad på den femte facade, tagene, ved at lave forskydninger i bygningsmassen så det grønne "klatrer op" af bygningen på en anden måde end i Universitetsparken. Det grønne element skal skabe gode udendørs opholdsarealer og grønne udkigspunkter på bygninger i højden.

Med den gyldne tegl i campus strøget, forstærker vi transformationen fra Katrinebjergs industrielle karakter, med asfalt og beton som de dominerende materialer, mod et grønt bykvarter med stoflighed og karakter.

Katrinebjerg
Campusstrøg

Belægning

Katrinebjerg
Campusstrøg - Den urbane plads - Ideillustration

Pladser

Der er 2 pladser som kobler sig op på campusstrøget. Disse er placeret i tæt tilknytning til et grønt areal bag ved campusstrøget.
Det er vigtigt at pladserne får sin egen karakter og identitet, pladsernes belægning udformes derfor primært i insitu beton.
Pladserne udfolder sig i blødere former som kontrast til campusstrøget.

Plads 1, Reflektionsplads

Refektionspladsen er en plads som skal være poetisk og rolig, noget som skal understøttes af valg af belægning, beplantning og belysning.
Pladsen sænkes i midten i opdelte områder, så den kan optage mere vand ved skybrud og bruges som et forsinkelsesbassin. Mellem de sænkede områder udformes grønne mellemrum med beplantning, begrønning og træer.

Fordybningerne er lavet af børstet insitu støbt beton. Fordybningerne kan være forskellige ved at man kan lægge trædesten i nogen af de, eller lave bunden forskelligartet.
De løse metal stoler vil stå rundt om på pladsen, som man kan flytte rundt på som man vil, om man vil sidde alene eller i grupper.
Kanten af fordybningerne er således forskellige ved at nogen er trappetrin og andre har en blød overgang.
I græsset kan det plantes løg og andre blomster som blomstrer på bestemte årstider.

En eller flere af fordybningerne kan bruges til permanent vand, enten i form af rindende vand eller damp.

Belægningstyper og overgange på pladser

Plads 1 - Reflektionsplads

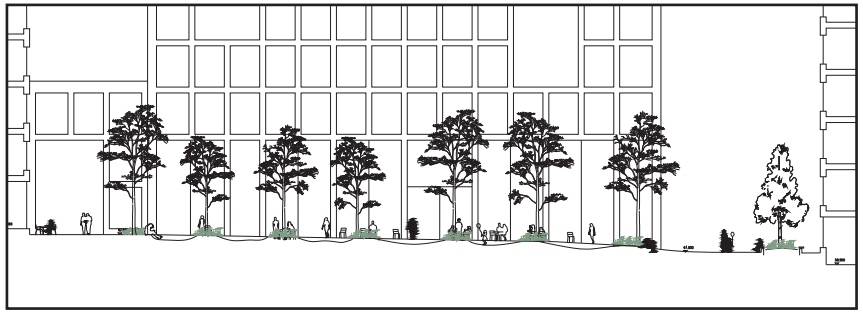
Flytbare stole
Skal boltres fast om de ikke bliver brugt som tiltænkt eller forsvinder.

Opsamling af regnvand
Insitu beton

Grus/stenmel/sand - Løse stoler

Rindende vand/vanddamp
Kunst

Sten som element i vand eller siddeplads (små og store)



Reflektionspladsen har små lunker jævt fordelt på pladsen. Lunkene vil typisk være der hvor løvet samler sig om efteråret. De vil kunne bruges som siddepladser på kanten. Man kan differensiere bunden i nogen af de, f.eks lægge sten i. Lunkene vil fyldes med vand når det regner og skabe flotte reflektioner af træerne rundt.
Belægningen rundt om beton lunkerne er græs, planter og træer.

Krokus i græsset blomstrer om foråret

Løv som vil samle sig i fordybningerne om efteråret

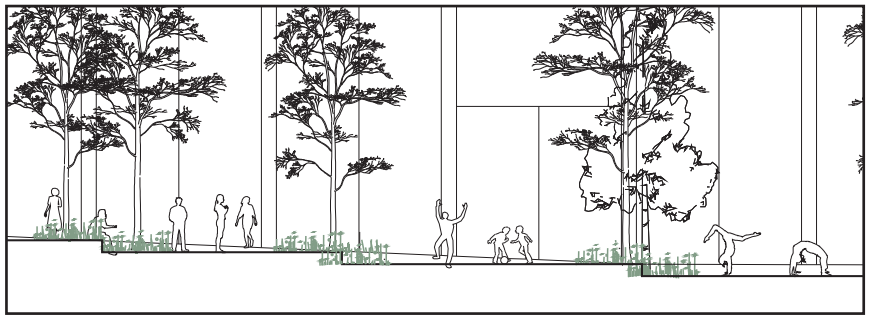
Belægning - Den urbane plads

Plads 2, Urban plads

Den urbane plads er opdelt i niveauer hvor terrænspringet (2m) integreres, til aktivitet og ophold.
Træerne og beplantningen er indarbejdede i de bløde beton kurver. Betonkurverne som snor sig ned igennem pladsen har forskellige højder, men er et sammenhængende bånd som kan bruges til aktiviteter og som siddeplads.
Vandelementet snor sig også med rundt om pladsen, før det løber videre ned ad campusstrøget.

Træerne står enten i bed med forskellige blomster, græsser, eller i betonbelægning med en beton kant som kan optage vand rundt om træet.

Referencer belægningstyper og overgange på pladser
Den Urban plads

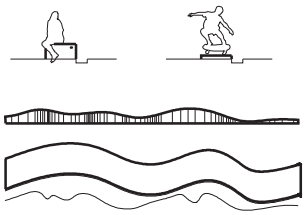


Snit af 4 pladsdannelser,
Niveauskift 40cm ad gangen

Eksempel på aktivitet på pladsdannelse

Referencer belægningstyper og overgange på pladser
Den Urban plads

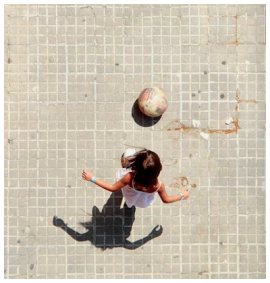
Buet stål eller beton som vandrende som leder regnvand rundt om pladsen



Buet insitu betonkant som siddeplads og legende element i forskellige højder

Træer placeres i bed eller med en rund beton kant

Aktiviteter
Bold kurv



Aktiviteter
Stikboldbane
Fodbold-tennis
Golfhuller

Sidegader
Sidegadernes kørearеal og p-pladser udføres i sort asfalt.

Fortovsarealerne udføres med betonfliser i lys grå.
Fliserne lægges så de korte kanter følger gåretning, i et vildforbandt 1/4-dels forbandt
Fliserne lægges så max 3 på hinanden følgende 1/4 spring. Der tilstræbes skæring ned til min. 1/3 sten.
Som afgrænsning mellem fortov og vejareal lægges der en Albertslund kantsten i plan med flisebelægningen på fortovet og 2,5 cm over asfalt. Der tilstrebes af fladen kan bruges til aktivitetsplads når der ikke er parkerert biler.

Ramper til p-kld/cykelparkering
Kan udføres i beton, asfalt, tegl. Overgangen mellem belægningerne sker ved bygningens afgrænsning.

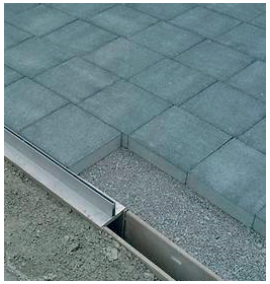
Kantzoner til offentlig vej
Sidegadernes belægning (betonflise) på fortov trækkes med ind til bygningens start.
Som princip er der altid forgængere som forfordeles fremfor bilister. Så ved møde mellem vej og fortov ved indkørsler, er det altid forgængerfeltet som får lov til at fortsætte uafbrudt.

Overgang til plantebed
Afgrænses med en insitu støbt beton kant, 50 mm høj og 100 mm bred.

Belægningstyper og overgange på sidegader
Materialepalette

Sort Asfalt på kørebane og p pladser

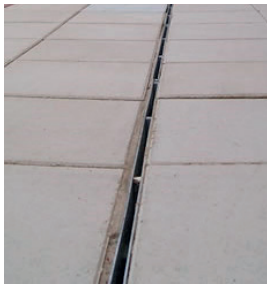
Kantsten
10x60cm
Albertslund beton lysgrå, hævet 25mm over asfalt



Aco Linieafvanding
Brickslot galvaniseret rustfrit stål

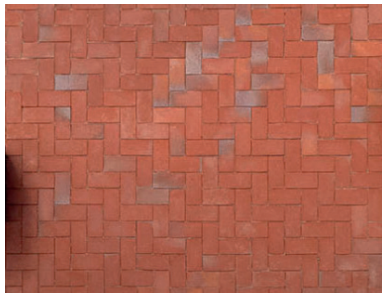
Betonflise på fortov i sidegader
30x60 cm
Lys grå
Vildforbandt 1/4-dels forbandt
Pil viser gåretning

Belægningstyper og overgange i sidegader
Detaljer



Eksempel på zzLinjeafvanding

Afmærkning af p-båse hvid opstribning



Belægning i gårdhaver, stier og i arkader kan udføres i beton, asfalt, tegl, grus. Farver tilpasses bygning, funktion og sted.

Kotering

Kotering

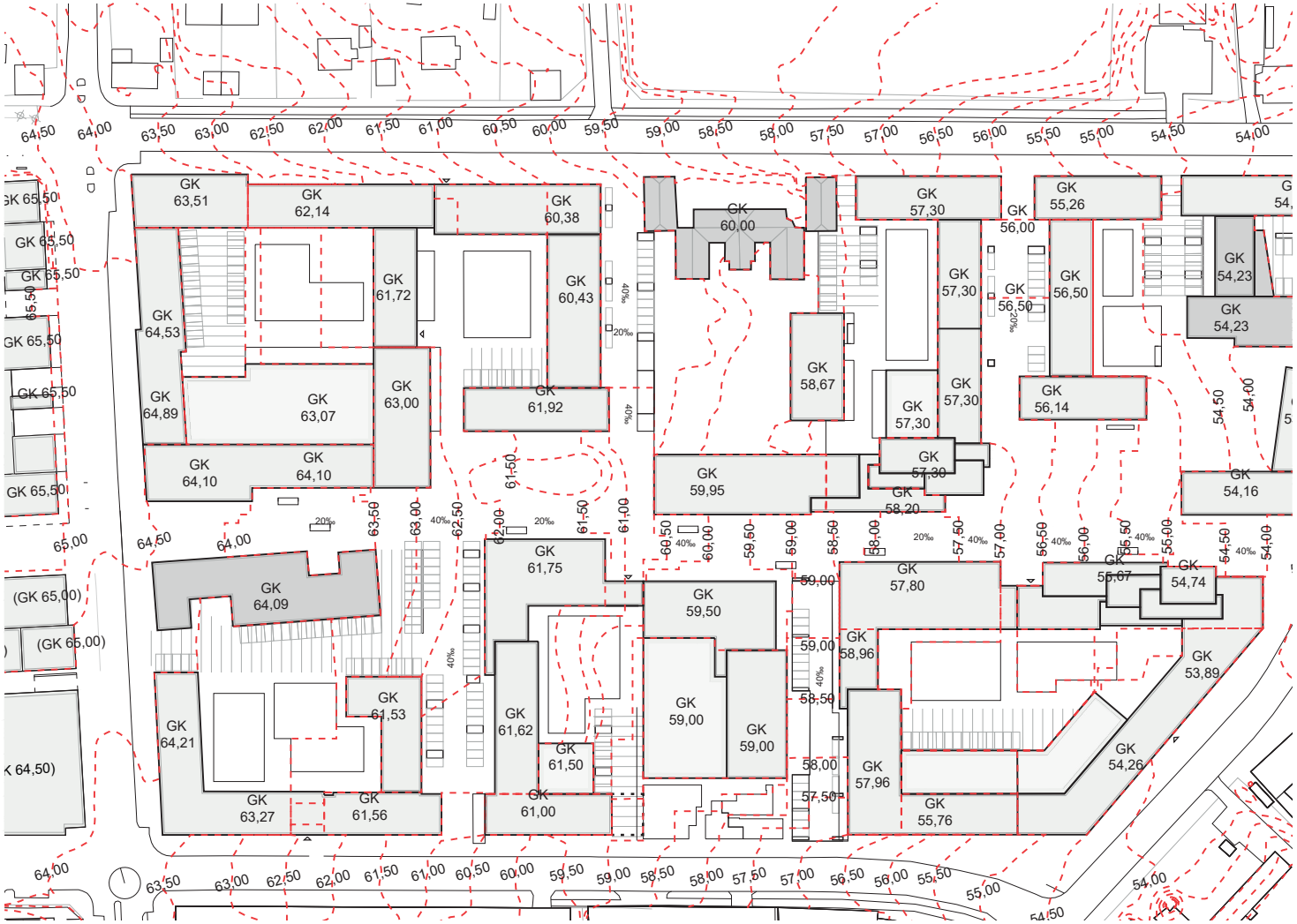
I Lokalplanens nordvestlige hjørne til det sydøstlige er der 10 højdemeter til forskel. Denne højdeforskel bruges aktivt til udformning af mellemrummerne i lokalplanen, og skaber spændende pladsdannelser og rumlige forløb i campusstrøget.
Forskellen i højdemeter giver et jævn faldende forløb fra vest til øst, hvor der holdes en hældning på 40 promille. Dette indpasse til omkransende offentlige veje.

Campusstrøg

Terrænreguleringen omkring campusstrøget tager hensyn til at der skal køres på strøget med brandbiler, og fra tid til anden, andre lastbiler (primært renovation og servicevogne), så ved etablering af trapper og ramper friholdes et kørefelt på strøget. Almindelig bilkørsel er ikke tilladt på Campusstrøget. Vejen knækker et par gange for at ikke skabe en helt lige vej. Gulvkoterne på bygningerne er besluttet ud fra koter på omkringliggende veje og omkringliggende bygninger, samt en regnhåndteringsplan. Der ønskes en jævn aftrapning og rumlig forløb med trapper og ramper på campusstrøg, så større niveauspring undgåes.

Indgangssituation ud til Campustrøg

Der ønskes ikke trapper ned til bygningen, men trapper op til bygningernes ankomstniveau, suppleret med en rampe som tager afset i den højeste kote ind til facaden. Dette gælder både den sydlige og nordlige side af strøget. Ved kotering ønskes der, om muligt, at trapper/niveauforskelle optages på strøgets nordlige side som er sydvendt og har sol, da trapperne og niveauspringerne også bliver brugt til ophold.



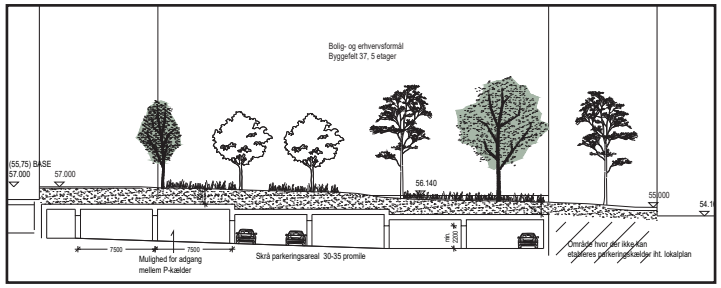
Pladser
Reflektionspladsen, plads 1, optager koterne med en jævn stigning langs campusstrøget. Pladsen har flere lave, sænkede områder udført som runde bassiner.
Den urbane plads, plads 2, optager koterne, fra vest til øst, ved opdeling i fire pladser, fordelt på 5 niveauskift. Hver plads ligger 40cm lavere end den mod vest.

Sidegader
Sidegadernes køreareal udformes så vejprofilet har et lavpunkt mellem køreareal og parkeringsplads.
Køreareal og fortov ligger i samme niveau.

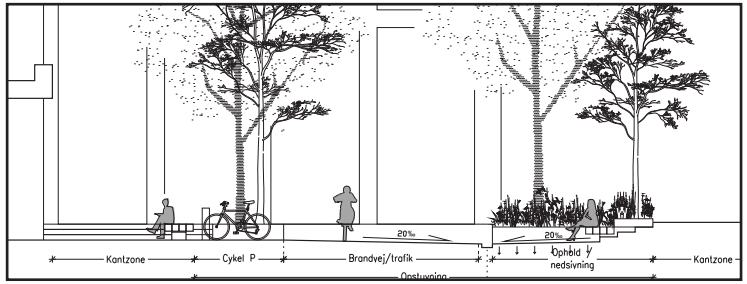
Parkeringskælder
Der er taget hensyn til at det kan etableres p-kælder under pladserne, sådan at det er nok jordlag til at lave forsinkelsesbassiner og plante træer.

Grønne Områder
De grønne områder kan opbygges så tærrenet skaber naturlige opholdszoner

Optagelse af koter
Campusstrøg



Optagelse af koter parkeringskælder
under pladsdannelse



Optagelse af koter Campusstrøg
Tværsnit

Optagelse af koter op til bygningsindgange
Rampe og trappeforløb møder et skråt campusstrøg 1:25
Campusstrøg
Længdesnit

Niveauspring Campusstrøg
Siddeplint
max 60cm høj

Niveauspring Campusstrøg
trappe som bliver til rampe

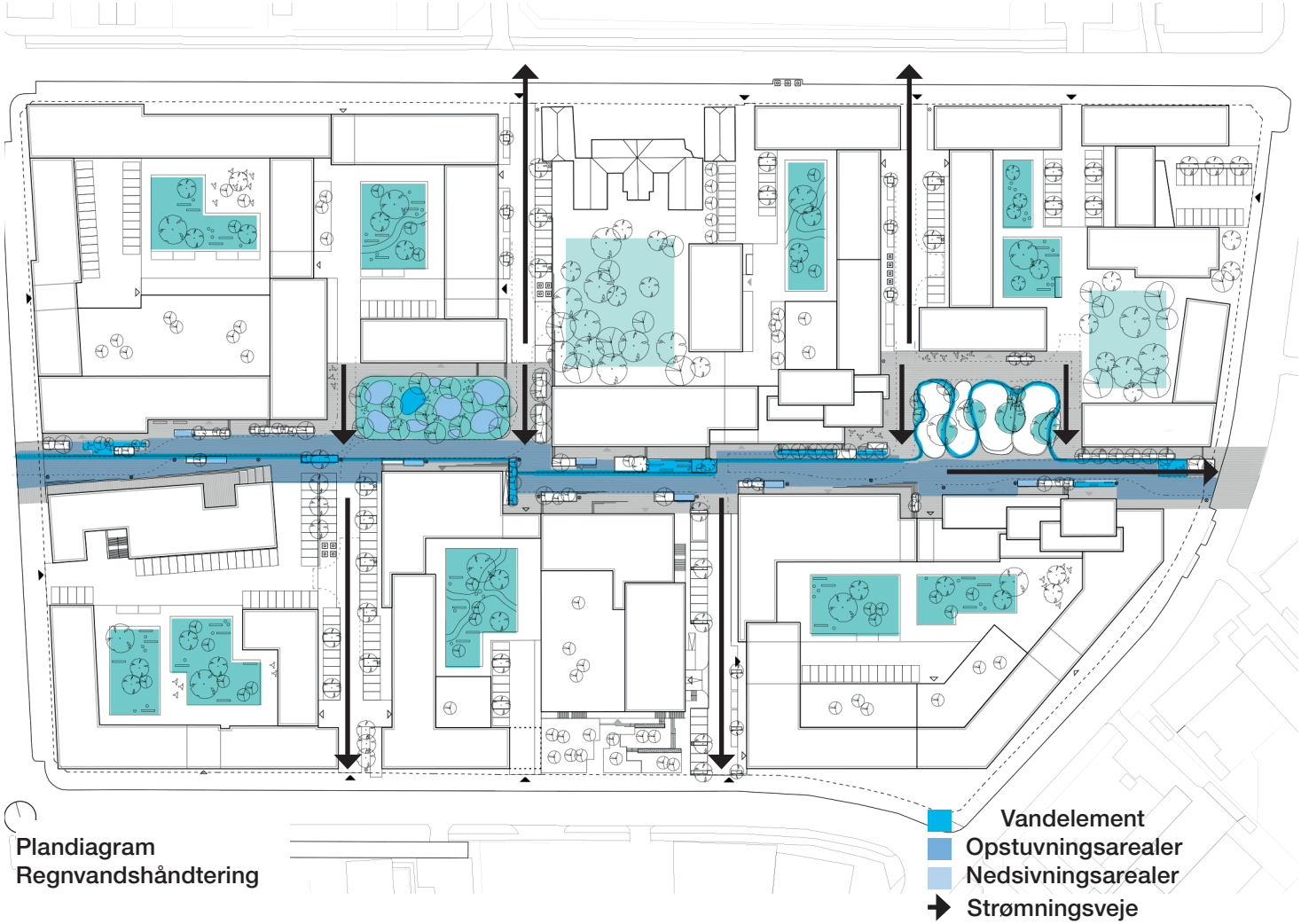
Niveauspring
Grønne områder

LAR

Området afvandes primært via det centrale strøg, hvor der etableres en vandrende, som regnvand kan løbe til i de primære afvandingsveje i området.

Principper for afvanding
Terrænreguleringen omkring vandrenden, muliggører opstuvning af regnvand i gaderummet i forbindelse med større regnskyl. Herved forsinkes regnvandet før udledning til kloaknettet. Flere steder er der muligheder for nedsivning. Disse steder, skal suppleres med opstuvningsarealer, da man ikke kan regne med stor nedsivningsevne i området.
På pladserne kan vand bruges som aktivt element i byrumsdannelsen.

Ved reflektionspladsen er der dannet ekstra forsinkelsesbassiner som vandet kan opsamles i, som et rumskabende element. Her lægges der desuden op til et permanet vandelement, som kunne være rindende vand eller vanddamp.
Vandelementet kan være del af et Arkitekt og/eller landskabsarkitekt projekt.



Plandiagram
Regnvandshåndtering

Fra lokalplan:
”Regnvand fra tage, pladser, gårdrum og grønne områder vil primært blive håndteret på terrænoverfladen i kanaler og vandløb. Regnvand fra gårdrummene vil så vidt muligt blive afledt til strøget, hvor det vil blive forsinket i åbne opstuvningsarealer i fornødent omfang, inden det bliver afledt til de offentlige regnvandsledninger.

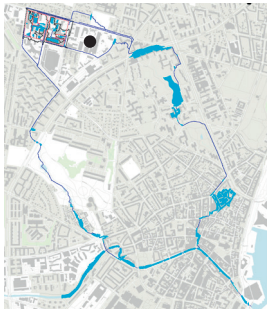
Opstuvningsarealerne, der kan ”oversvømme” ved større nedbørshændelser, udformes til rekreativt ophold eller færdsel.”

Sidegader
På Sidegadernes samles vandet i vandrender i stål som placeres mellem kørearealet og parkeringsplads. Regn ved 100 års hændelse løber på vejoverfladen og ned til Århus å eller havnen.

Ramper til p-kld/cykelparkering
Nedkørsler til kælder skal forsikres mod oversvømmelse ved at hæve terrænet koten ved nedkørsel.

Strømningsveje og forsinkelser
Campusstrøg

Forsinkelse af regnvand på reflektionsplads
Regnvandet forsinkes i små fordybninger i betonbelægningen. Imellem vandhullerne er der græs og træer man kan sidde iblandt
Fordybningerne skal være i børstet beton, og vil kunne bruges til leg og ophold når de ikke er fyldt med vand



Strømningsveje fra Katrinebjerg

Strømningsveje og forsinkelser
kantzoner og gårdrum

Eksempel på Vand på reflektionsplads

Inspiration til reflektionsplads

LAR i niveauspring

Stauder og græsser i regnbede

Regnvandsbede i belægning i kantzoner

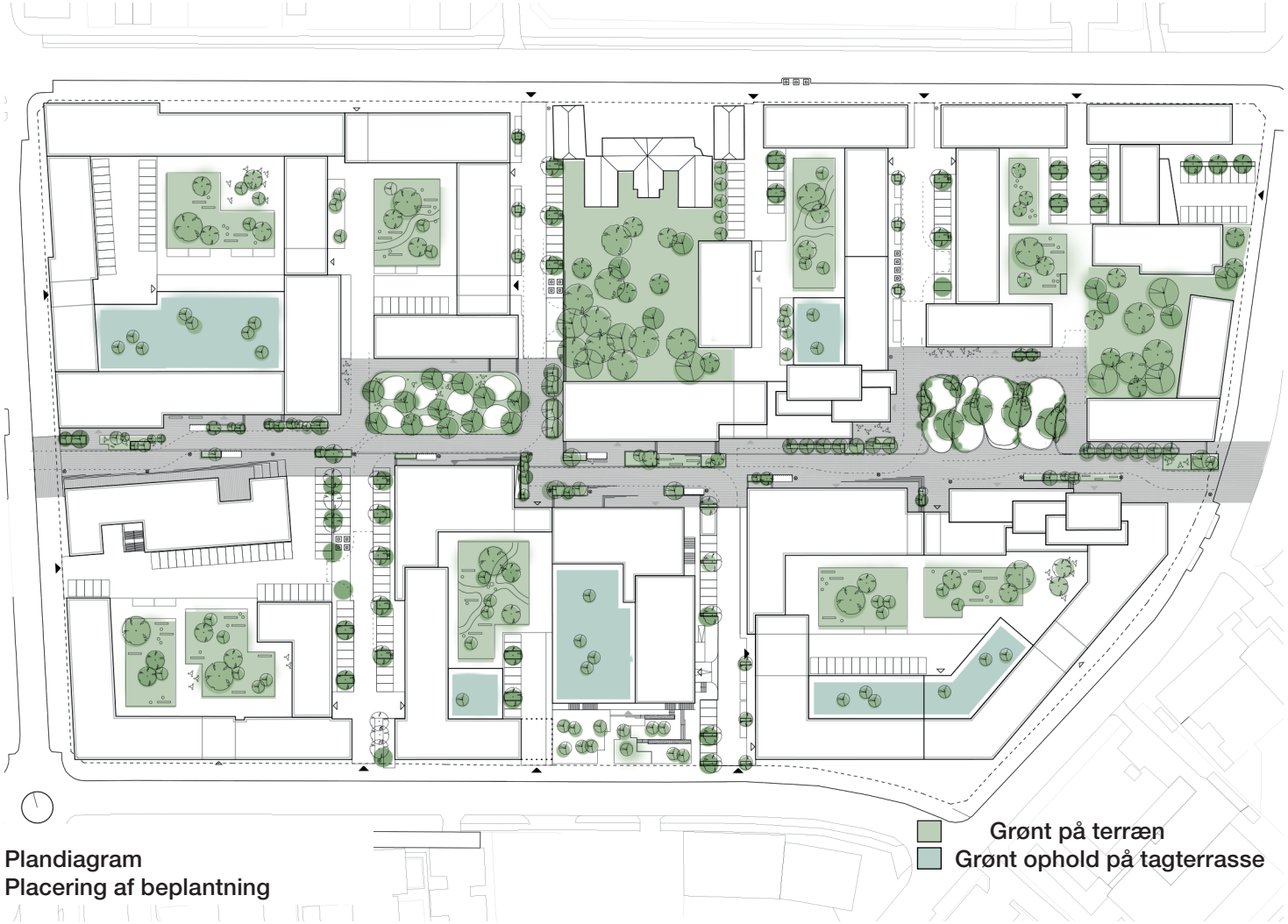
Beplantning

Beplantning Generelt

Grundet den høje belægningsgrad, skal der være stort fokus på etablering af grønne elementer i området, og hvor det er muligt etableres bede og træer.
Der skal sikres bedst mulige vækstbetingelser for både træer og plantebede.

Grønne områder
De grønne områder og opholdsarealer i gårdrummene skal udformes med stauder, løg og græsser i klynger. Derudover beplantes blandt andet med med pil, eg, æble, mirabel i grupper.
Solitære træer skal ved udplantning have en størrelse, som sikrer at de kan gro under de pågældende vækstbetingelser. For træer i åbne, eventuelt græsbevoksede muldbede, skal bedet have en til træets art tilpasset størrelse. For træer i lukkede befæstelser skal der være muldbed omkring stammen, som bliver dækket til med det samme materiale som den belægning det står i, men med åbninger så vandet kan komme ned.

Beplantning grupperes i bede og rundt om træer, samt på mulige lodrette facader/flader.



Plandiagram
Placering af beplantning

Beplantning Træer

Strøget og gaderne skal indrettes med beplantning i form af træer og lav beplantning. Beplantningen kan være i belægning eller i bede og skal udformes så det bidrager til den overordnede sammenhæng mellem byrummene på Katrinebjerg, og så der sikres gode vækstbetingelser for den pågældende beplantning.

Som gennemgående sort, plantes der lindetræer og tretorn som basis-træ for området.

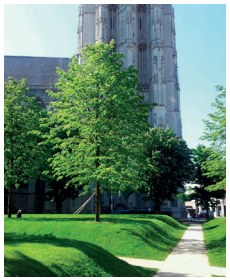
Langs med strøget plantes i tillæg mindre, blomstrende træer, hvor det er muligt; Både i belægning og i højbede.
Træerne må generelt gerne være flerstammede for mere fylde og karakter.
Der ønskes spiselige frugter på træerne til glæde for både mennesker og dyreliv. Det kan være æbler, blommer, kirsebær mm.

På pladserne forbindes beplantningen på strøget med den eksisterende beplantning på Katrinebjerg. Særligt de store bøge- og egetræer i området syd for "fristedet". Disser arter plantes ud i byrummet ved strøget og blander sig med den hårde belægning.

Typer af arter
Beplantningstyper vælges på baggrund af den eksisterende beplantning i området og dertil indføres hjemmehørende sorter, i tillæg til at vi indfører nye sorter for at få farvespil både i bladeog blomster.

Langs de offentlige veje plantes der Rønnetræer eller den type der står der i forvejen om det ikke er Røn.

Beplatning - arter
træer, eksempler



Tilia cordata 'Greenspire'
– småbladet lind

Fagus sylvatica
– alm. bøg

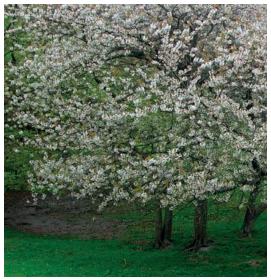
Quercus rubra
– rødeg

Cercidiphyllum japonicum
– Hjertetræ
Flerstammet
evt. Japanske lønnetræer

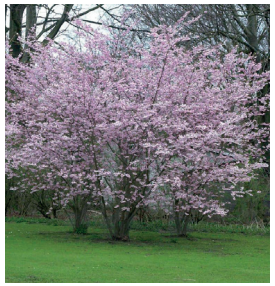
Gleditsia Tria "Sunburst"
– Tretorn gulbladet
Flerstammet

Gleditsia Triacanthos "skyline"
– Tretorn grønbladet
Flerstammet

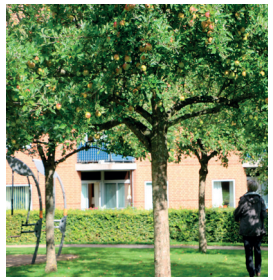
Blomstrende træer



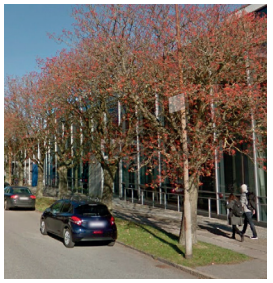
Prunus avium
- alm. fuglekirsebær



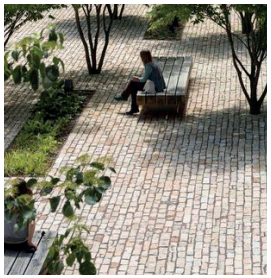
Prunus subhirtella Autumnalis
Oktober kirsebær



Malus sylvestris
- vild skovæble



Malus sylvestris
Seljerøn med røde bær
og hvide blomster
Placeres kun langs veje



Flerstammede træer i belægning og staudebede udsparret i belægning

Beplantning Bed

Bedene er som udgangspunkt afskærmet af en 10 cm høj stålkant. Stålkanten kan blive op til 20, max 30 cm høj om det indarbejdes en siddeplads i beddet. Men her vil stålkanten være trukket tilbage og ligge i skygge. Man kan også optage små niveauskift med en stålkant,
men har man højere niveauskift skal det optages i teglsten, eller den pågældende belægning.
Stålkanten er i corten og bruges kun på strøget.

Planter i bedene
Bedene skal have siv og græsser i monokrome farver med forskellige strukturer. Der må gerne indarbejdes løg eller stauder som giver en blomstring eller farveskift ved bestemte årstider. F.eks prydløg om foråret og høstanemone om efteråret.

Beplantning pladser
Pladserne har deres egen karakter. Men de oplistede træer og planter kan bruges her i større omfang end andre steder på den måde som understøtter pladsens karakter.

Beplatning - arter, eksempler

Blomster i bed blandt siv og græsser og i plenen i parken. Høje græsser bruges som leskabende element

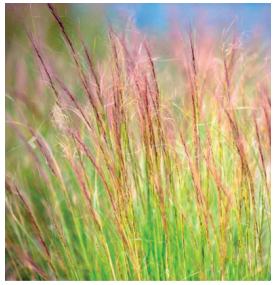
Høje græsser

Festuca Glauca Intense blue
–blå bjørnegræs

Allium ornamental
–fjærgræs

Miscanthus sinensis
– elefantgræs

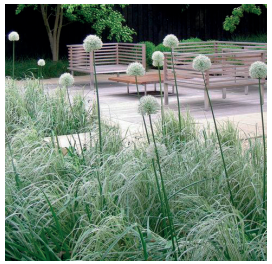
Lave græsser



Stipa tenuissima
- Hejregræs

Højdeopbygning af bed

Blomstrer Forår



Allium Mount Everest
–prydløg

Allium ornamental
–prydløg

Blomstrer sommer

Scabiosa stellata
– stjerneskabiose

Blomstrer Efterår

Anemone japonica
- Høstanemone

Bed i belægning.
Cortenstålkant 10 cm høj

Beplantning kantzonerne

Der hvor det er muligt ønskes en offentlig kantzone hvor græsset kan blive højt, evt fjernes græsset og området plantes til med en frøblanding af vildblomster. Store dele af kantzonen bruges dog til cykelparkering på græs, og er et udgangsareal for bilerne i kantstensparkering. Arealet i kantzonen op mod bygning ud mod offentlig vej, plantes med en frøblanding af vildblomster.

Beplantning lodret

Der ønskes en sammenhæng og samspil mellem beplantningen i fællesområderne og beplantning på bygningsfacader.

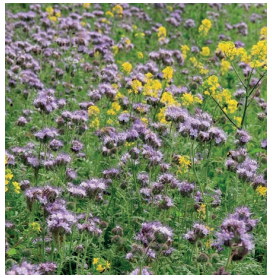
Beplantning Facader og terrasser

Der ønskes en blanding af sedumtage og beplantning i bed og krukker på terrasser, altaner og store tagflader. Type og omfang skal tilpasses funktion.
Sedum kan fåes i forskellige varianter som både dufter og tiltrækker insekter.
Der ønskes også mindre træer på tagflader, samme typer som oplistet under træer.
I bedene på tagterrasserne kan man plante krydderurter og spiselige blomster.

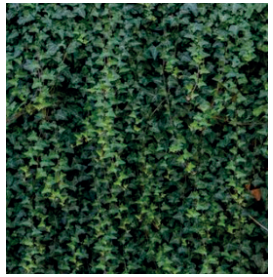
Beplatning - arter, eksempler

Vildbed langs vejkant og i kantzone ud mod vej

Frøblanding vildblomster
Godt for bier og sommerfugle



Frøblaning evt urter
Begrænset farvespekter



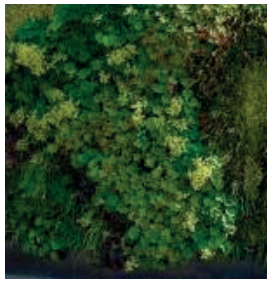
Efeu - Vedbend

Clematis

Parthenocissus tricuspidata
- Rådhusvin, grøn, gul og rød

Blomster/grønt op af facaden og tag

Krydderurter som dufter og kan spises på terrasser



Lodret plantevæg
Semper

Sedum
- urtetæppe, dufter

Sedum
- Bier og sommerfugle

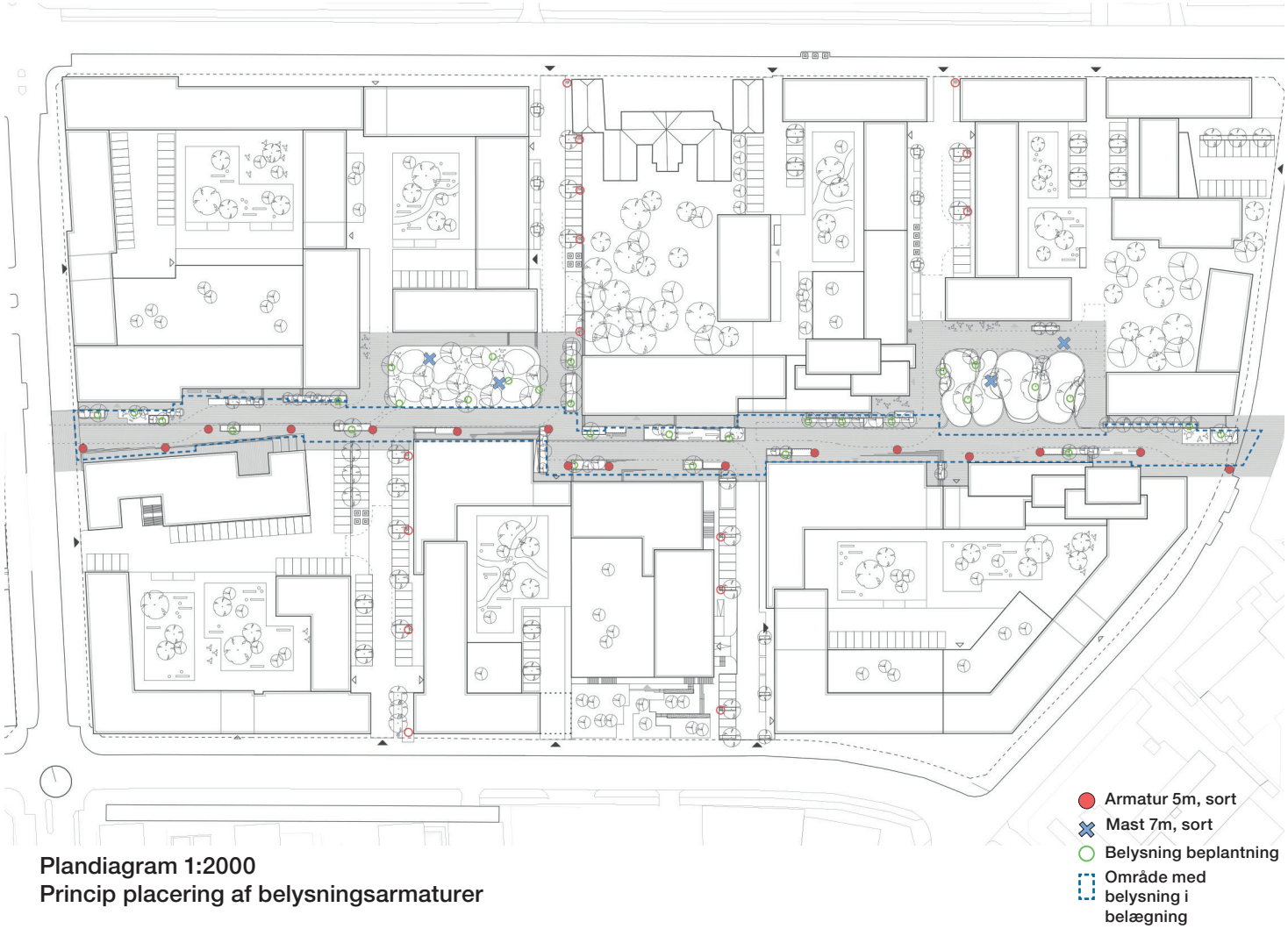
Sedum
- Vildblomster

Belysning

Belysning

Der ønskes generelt et princip for belysning på Katrinebjerg, der giver gode oversigtsforhold og skaber tryghed og sikkerhed for brugerne af området. Samtidigt skal de forskellige armaturerne bidrage til at understrege områdets sammenhæng og fælles indentitet for Katrinebjerg.
Belysningen beskriver områdets vejhieraki for trafikanterne, zoner for ophold, karakter af byrum og wayfinding. Desuden kan belysning designes som kunst, der fremhæver særlige steder eller kvaliteter i byrummene.
Der ønskes varierert belysning som er tilpasset funktion, tid på døgnet, mennesker og aktiviteter
Der må gerne suppleres med belysning på facade.

Strøget
På strøget opstilles gennemgående lysmaster i hele strøgets længde, der sikrer gode oversigtsforhold og sikkerhed, og samtidigt markerer den overordnede sammenhæng i områdets vigtigste bystruktur. I tillæg til den gennemgående belysning på master suppleres der med belysning integreret i belægningen, særlig på steder hvor der er niveauspring for at styrke tilgængeligheden og sikkerhed.
Beplantningen, bede og træer får også uplights for at bidrage til at fremhæve det grønne element i campusstrøget.



Plandiagram 1:2000
Princip placering af belysningsarmaturer

Sidegader/Parkering
I sidegaderne opstilles en lysmast i samme højde som på strøget.

Gårdrummerne har en pullert i en højde på 1meter.

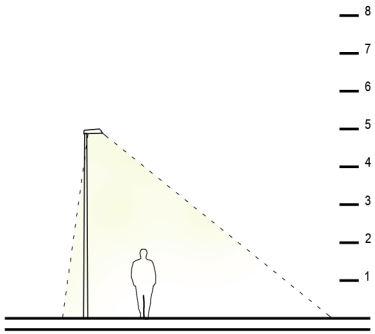
Placering og antal tilpasses gadens udfomning og der tages hensyn til om det er bygning på kun den ene eller begge sider af vejen.

Pladser
På pladserne indarbejdes belysningen i byrummenes design og markerer zoner for ophold og aktiviteter. Der beskrives løsninger for belysning i belægning, belysning på træer og særlige master, der sammen skal understrege byrummenes karakter.

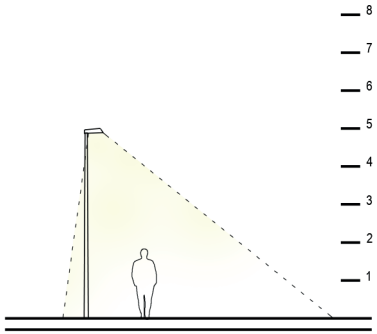
Der kan også suppleres med solcellebelysning der hvor det giver mening. f.eks. på cykelstativ.

Principsnit belysning

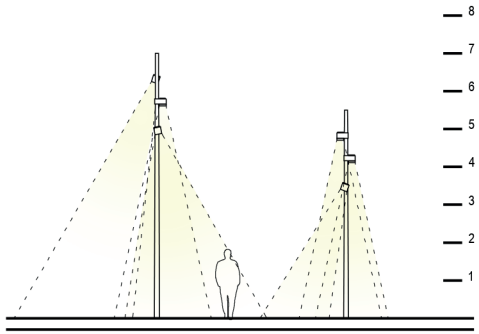
Mastebelysning, pullert, uplights, belysning i belægning



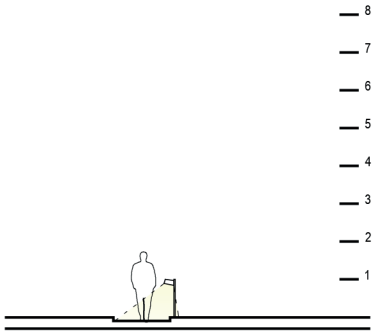
Campusstrøg



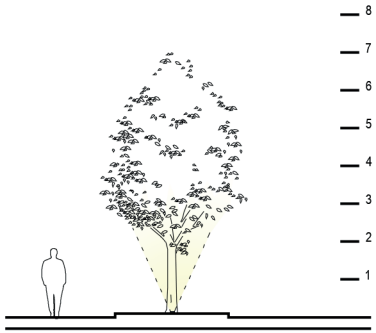
Sidegader



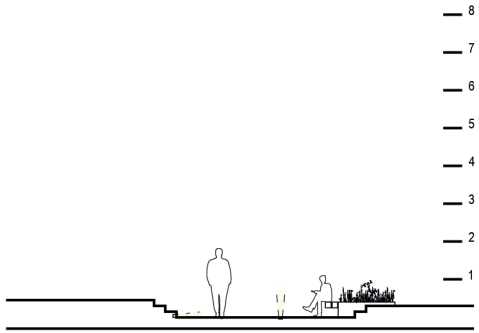
Pladser



Stier



Træer



Belægning

Belysning

Belysning

Det tilstræbes at lysmaster, pullerter og andre armaturer udføres i samme farve og at der af hensyn til sikkerhed og tilgængelighed opnåes kontrast i farve mellem belægning og belysningsarmaturer.

Belysningen skal kunne dæmpes om natten og placeres så der ikke opstår gener og blænding af brugerne. Det bør også tilstræbes at der vælges armaturer og lyskilder med et lavt energiforbrug og at der indtænkes mulighed for vedvarende energi til belysning.

Master
Belysningen langs strøget skal forstærke den øst-vestlige forbindelse gennem området og give et sikkert lys for brugerne. Her placeres en høj lysmast, type 1, med translucent skærm, som udsender et nedadrettet lys mod Strøgets flade.

Langs sidegader placeres samme mast med et side- og nedadrettet lys.

På pladserne opstilles en mere ekspressiv mast, med mulighed for variation i farve, lystype og antal af lysarmaturer alt efter den ønskede intensitet.

Pullerter i gårdhaver har større frihed med hensyn til valg af type og farve. Der ønskes nedadrettet lys. Se billedeksempler.

Belysning i belægning skal danne en lokal belysning for især at sikre tilgængeligheden og sikkerheden i forbindelse med niveauspring. Belysning i belægning er også god som ledelinje i forhold til tilgængelighed.

Principper for belysning

Mastebelysning, pullert, belysning i belægning

Mast på Campusstrøg og sidegader, type 1
PEAK 380 Focus lighting,
Galvaniserert stål/Alu
Design: AART Designers

Mast på pladser, type 3
TURN SPOT Focus lighting,
Sort mat Noir 900/Stål/Alu/Corten stål
Design: Friis og Moltke

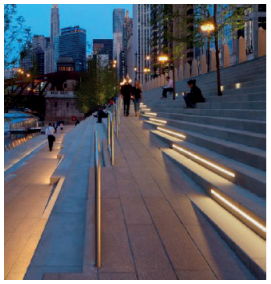
Up-light i belægning eller til beplantning, eller pladser
Silver

Eksempel på Pullert i gårdrum, stiforbindelser, type 4
NYX pullert Focus lighting, 1m høj
Sort mat Noir 900/Corten
Design: Vilhelm Lauritzen

Eksempel på Pullert i gårdrum, stiforbindelser, type 4
Toldbod 155 Pullert, LP
1m høj
Aluminium farve struktur

Up-light til beplatning i bede og i belægning på pladser, effekt

Nanocube
Lille, kompakt og modstandsdygtig spot til oplysning af træer, buske
Silver



Armatur integreret i belægning til markering af terrænspring og trin

Projekterert lys-mønster fra mast på flade
Evt. som en del af et kunstprojekt

Eksempel på Solcellebelysning i belægning på sidegader og i gårdrum
Solcellerne kan godt placeres et decentralt sted med mere sol istedet for at være på armaturet

Katrinebjerg
Hovedstrøg, sidegader og pladser med belysning, principplacering

Øvrigt byrumsinventar - Cykler

Princip for cykelparkering

Det er rigtig mange cykler på Katrinebjerg og det kommer endnu flere fremover. En god cykelparkeringsstrategi er vigtigt for områdets funktion, tilgængelighed og forskønnelse. Cykelparkering skal som hovedprincip være i sidegader, kældre, langs hovedveje og i gårdrum/portåbninger.
Der skal også tages hensyn til ladecykler el cykler og mountainbikes.

Campus strøg

Der skal være cykelparkering tæt på alle indgange, men begrænses til nogen få per indgang på campusstrøg. Cykelstativerne i campusstrøget står som enkeltstandere indstøbt i belægningen, gerne med indbygget belysning.

Sidegader og gårdrum

Her placeres de fleste cykler, også overdækket enten i et eller to niveauer.

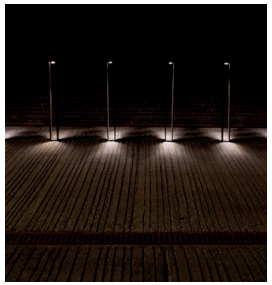
I kælder

Der skal placeres så mange cykler som muligt i kælderrum og tilstræbes nem adgang hertil.

Principper for Cykelstativer

Campusstrøg - Langs offentlig vej - Kælder - Sidegader - Gårdrum

Fritstående cykelstander
på Campusstrøget foran
indgange. Kan stilles skråt
for at optimere plads
incl solcellelys
Outsider Bikesun #316
Sort mat RAL 7016



LED lys som øger når en
cyklist eller fodgænger
nærmer sig. Når det ingen
mennesker er, er lysniveau-
et lavt.

Eksempel på Cykelstativ i
2 etager i kælder
Veksø double cykelstativ
med nedtrækbar stang

Cykelstativ enkelt eller dobbeltrække
DIAN cykelstativ fra Hitsa
Galvaniserert stål, natur
Placeres i sidegader og gårdrum.
Kan bruges med og uden overdækning.

Øvrigt inventar

Overdækket cykelstativ

Libitum, Hitsa. Designer Eva og Nils Koppel

Opus cykelpullert fra Hitsa

kan bruges både med og uden
overdækning

Affaldshåndtering

Der ønskes en ensartethed ved valg af affaldsspande og nedgravede affaldsbeholdere, så området fremstår homogent.

Nedgravede affaldsbeholdere- Molokker
Nedgravede affaldsbeholdere placeres på sidegader og langs offentlige veje.
De nedgravede affaldsløsninger bruges kun til boliger og evt. en daginstitution.
Stålpladen kan tilpasses den belægning den sættes i.

Håndtering af renovation på campusstrøg
De nedgravede affaldsløsninger placeres som udgangspunkt ikke på campusstrøg.
Der placeres affaldskurve i cortenstål langs campusstrøg som tømmes af en mindre affaldsbil.

Affaldssortering, håndtering af pant, cigaretskod og evt. Områder til skorskrald - Genbrug - byttestationer, aftales grundejere imellem.

Rund affaldsspand på campusstrøg i Cortenstål
G9 URB - A
Findes i tre størrelser

Nedgraverede affaldsbeholdere på sidegader og langs offentlige veje
M101 Aarhus modellen
PWS

Der tilstræbes tiltag for at indpasse affaldsbeholdere, genbrugscontainere æstetisk ind i udeområder

Øvrigt byrumsinventar / bænke

Generelt så opstår der mange siddemuligheder i det naturlige terræn når vi arbejder med koteringen af campusstrøg, landskabsbearbejdning af grønne områder og udformning af pladserne. Dette er beskrevet i de pågældende afsnit.

Princip for bænke

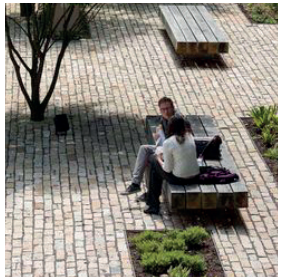
Bænke udføres i store træbjælker (20x20cm). Kan placeres i strøget alene, men også i forbindelse med et bed som en integrerert løsning eller i forbindelse med et lille niveauskift. Basen anbefalet trukket tilbage så bænken får en skyggeeffekt. Basen skal være lukket og kan f.eks. beklædes med cortenstål, som på bede. Basen er 20-25cm høj. Den kan også have i bare i træ eller beton, alt efter kontekst den placeres ind i.

Bænken kan også integreres ved siden af cykeloverdækninger og indgangspartier. Bænkerne skal tage hensyn til tilgængelighed og inkluderende design.
Bænkene kan bruges både på og udenfor campusstrøg og kan have forskellige længder og detaljer alt efter den kontekst de er placerert i.

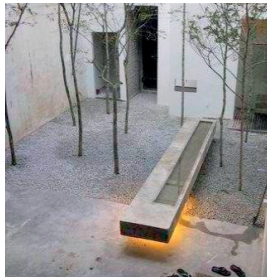
Princip for løse stole og borde

Løst inventar må gerne placeres i kantzonerne, også ud til campusstrøg.

Siddepladser - Bænke



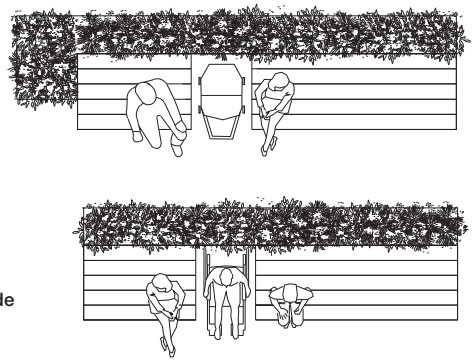
Bænke, grove træbjælker



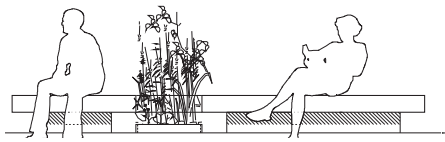
Skyggekant under bænk

Eksempel på løse stole i grønt metal

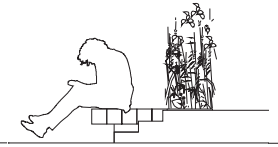
Inkluderende design



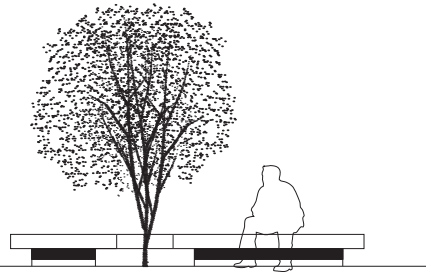
Siddepladser - Bænke



Beplantning skaber zoneopdelte siddepladser



Bænk integrerert i niveauspring



Beplantning og bænk integrerert. Skaber stemning afskærmning og skygge

Eksempel på inventar i kantzone
Fermob rustfrie stålmøbler

Øvrigt byrumsinventar / skiltning

Der ønskes et sammenhængende design for udformning af facadeskilte, skiltning ved indgangspartier samt fritstående skiltepyloner i området.

Skiltning med navn og bomærke, må kun finde sted i et omfang og med en placering afstemt after bygningernes karakter og afstemt efter omgivelserne.

Omfang og størrelse på skilte bestemmes af lokalplanen.

På bygninger kan der opsættes skiltning på facader eller ved indgangspartier som enkeltstående bogstaver i sort eller hvidt lakeret metal eller i metallets naturlige fremtoning.
På vinduer kan man opklæbe skiltning direkte på glas eller i tilknytning hertil efter samme standard som ovenstående, bortset fra dybden på skilterne.

Skiltning for erhverv må udføres i egen grafik med eget logo og font, i sort eller hvidt lakeret metal eller i metallets naturlige fremtoning. Skiltet skal have en dybde på 30 mm.

Skiltene må gerne være en lyskilde eller baggrundsbelyste.

Øvrigt byrumsinventar - Skiltning

Eksempel på Skiltepylon

Eksempel på Hvide, enkeltstående bogstaver

Eksempel på Messing, enkeltstående bogstaver

Eksempel på Kobber, enkeltstående bogstaver med logo

Eksempel på Sorte, enkeltstående bogstaver

Eksempel på Skiltning, boliger

Eksempel på Skiltning, husnummerering

Eksempel på Hvide, enkeltstående bogstaver med logo

Eksempel på Skiltning på vindue

Skiltning i forbindelse med vinduesparti

Bæredygtighed

Bæredygtighed er mange ting og har højt fokus på alle plan.
Dette område har stort polititisk fokus, da det vil blive et af de nye byområder i Aarhus.

Manualer og retningslinjer

Det findes mange vejledninger og certificeringer man kan og skal følge, alt efter hvem som er bygherre og hvilken funktion bygningen har. Dette gælder bygningerne, men også i høj grad udeområdet.

Det er taget højde for området som helhed i forhold til at det er et offentligt byum som skal overholde tilsvarende tilgængelighedskrav.

Konkrete tiltag

Man kan etablere et byrum som fremmer bæredygtig adfærd.
Det at sætte en vandstation op langs campusstrøget som alle kan bruge til at fylde sin vandflaske op, er et sådant tiltag som reducerer brugen af plastflasker.

Bæredygtighed

Instanser som kan komme til at have betydning for udformning af designmanual

DGNB certificering af Byrummet

17 Verdensmål for bæredygtig udvikling

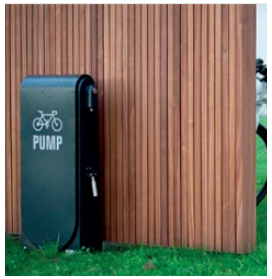
Bygningsstyrelsen
Tilgængelighed
SBI

Statens kunstfond
AU
2% af byggesum

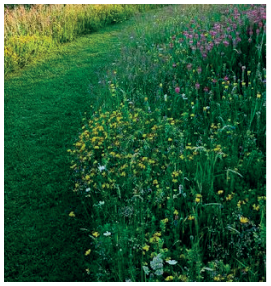
Aarhus kommune er ved at udarbejde en ny bæredygtig manual for byfornyelse

Fremmende for bæredygtig adærd og bæredygtige løsninger

Vandposter langs Campusstrøg
Kan med fordel også rumme hundeskål.



Luft til cykeldæk i byrum



Lad græsset gro i kantzonerne og få bierne og sommerfuglerne tilbage til byen

En løsning - flere muligheder
Multifunktioner

Et fodgængerkort som viser gåafstande og hvor lang tid det tager at komme fra og til byens hovedlokationer
Pontevedra, Spanien

AART / architects