



GODSBANEAREALET I AALBORG

KVALITETSPROGRAM JUNI 2010



Collage af Jernbanepark

GODSBANEAREALET I AALBORG

Kvalitetsprogram til Godsbanearealet i Aalborg er udarbejdet af:

POLYFORM

CENERGIA



DSB Ejendomsudvikling

i samarbejde med:



AALBORG KOMMUNE

LÆSNING AF KVALITETSPROGRAMMET

Kvalitetsprogrammet skal understøtte målet om, at de tanker og intentioner, der er blevet formuleret i forbindelse med plan- og visionsarbejdet, implementeres i den kommende omdannelsesproces.

I kvalitetsprogrammet, som er et bilag til lokalplanen, beskrives de nærmere idéer bag planen og den karakter, der ønskes for området. For enkelte deles vedkommende er intentionerne løftet over i lokalplanens bestemmelser med henvisning til kvalitetsprogrammet, andre dele udgør mere inspiration og anbefalinger for dem, der senere skal bygge i området.

Kvalitetsprogrammet skal tilskønne en fælles identitet og en visuel sammenhæng i området, uagtet at det måske udbygges over en årrække af flere forskellige aktører.

For Godsbanearealet er især beskrivelserne om fladen/stueetagen vigtig i forhold til byrummene, men også de signaler man ønsker at sende i forhold til arkitekturen, og det bæredygtige aspekt spiller en central rolle.

Ubebyggede rum og friarealer i området er en væsentlig del af bybilledet. En gennemtænkt bearbejdning af veje, fællesarealer og grønne rum er afgørende for den nye bydels visuelle fremtræden og identitet.

Udarbejdelsen af et kvalitetsprogram skal tilskønne at rummene bliver en integreret del, der støtter op om en attraktiv bydel, med et klart designkoncept.

Endvidere er det intentionen at kvalitetsprogrammet tilskønnes en høj kvalitet for bebyggelsen i området, ved at definere de vigtigste egenskaber ved det byggede - uden at designe bygningerne.



Oversigtsbillede af Godsbanearealerne

INDHOLDSFORTEGNELSE:

INTRODUKTION OG PROCES	09
OMRÅDEBESKRIVELSE	15
VISION OG KONCEPT	21
BEBYGGELSE	29
KULTURARV	69
BYRUM	77
LANDSKAB	95
INFRASTRUKTUR	113
BÆREDYGTIGHED	133

INTRODUKTION OG PROCES

HISTORIE

OMRÅDETS KARAKTER

BAGGRUND FOR PROJEKTET

PROJEKTETS UDVIKLINGSPROCES

HISTORIE

I 1869 kom jernbanen til Aalborg, hvor der da også blev etableret en stor station efter datidens forhold. På det tidspunkt var Aalborg den næststørste by i Jylland med 11.720 indbyggere. Stationsarealet på 8 tønder land blev placeret i byens daværende sydvestlige udkant på det, der dengang var fri mark. Hovedbygningen, der i mange år var provinsens største lå, hvor grønnegården nu ligger ud for Jernbanegades udmunding i Prinsensgade. Stationsarealet var kun 500 meter langt, men det rummede flere omløbs- og opstillingsspor, told- og pakhus, lokomotivremise og vandtårn m.v.

Aalborg Station var ved indvielsen i 1869 endestationen ved Limfjorden. Først i 1879 blev jernbanebroen over Limfjorden indviet. Den forbandt jernbanenettet nord og syd for fjorden og gjorde Aalborg Station til et trafikalt knudepunkt.

I 1886 blev stationsarealet udvidet af hensyn til den stigende godstrafik. Samtidig var indbyggertallet steget kraftigt, og bebyggelsen var nu nået ud til banen.

I 1898 blev det vedtaget at etablere en ny stationsbygning og foretage en kraftig udvidelse af selve banearealet. Den nye stationsbygning, som er identisk med den nuværende, stod færdig i 1902.

Banearealet omfattede dengang et areal på 25 tønder land med 30 rangerspor, lokomotivremiser, værksteder mm. Godsbanegården blev etableret på hjørnet af Jyllandsgade og Boulevarden og lå her indtil 1959, hvor bygningerne ikke længere var tidssvarende og blev revet ned for at give plads til en ny rutebilstation.

En ny godsterminal stod klar til indvielse i 1959 i Jyllandsgade.

Fra 1898 har diverse privatbaner haft særskilt godsstation og et stort remise- og værkstedskompleks beliggende umiddelbart øst for statsbanearealet. Privatbanernes godsstation blev nedlagt i 1960, hvorefter DSB overtog området til rangerspor. Ved privatbanernes nedlæggelse i 1969 overtog DSB desuden privatbanernes remiser. Den ene remise blev nedbrudt i forbindelse med bygningen af Østre Allé i 1960. Den anden del af remisen for enden af Hjulmagergade er nu tilrådighed for veteranbaneklubben - Limfjordsbanen.

Det er nu ti år siden, godsbanegården har været i anvendelse og arealet står i dag, med sine mange historiske elementer, som et levn fra en historisk tid, der for alvor var med til at sætte gang i Aalborgs udvikling.



Aalborg 1885



Aalborg 1909



Aalborg 1919

OMRÅDETS KARAKTER



Sporenes landskabelige udstrækning



Remisen

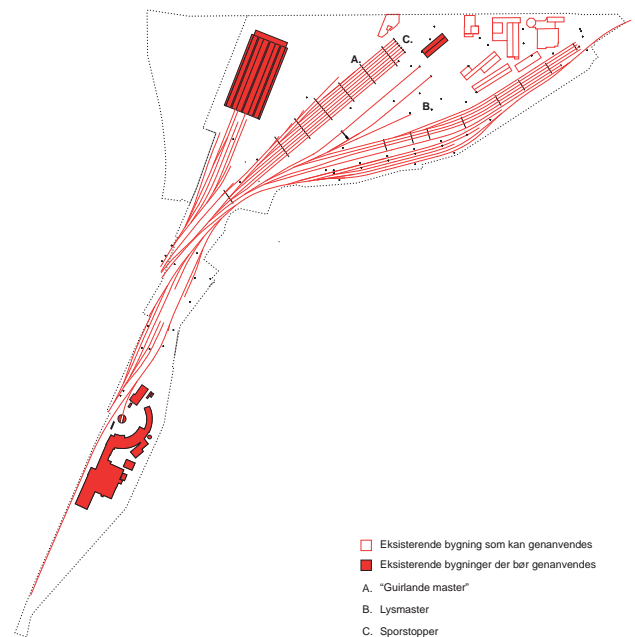


Hjulsæt over mekanikergraven

En væsentlig del af vores identitet er bundet til den fysiske kulturarv. Den fungerer som en slags kollektiv hukommelse. Det samme gælder godsbanearialet i Aalborg.

Området vidner om en epoke i historien, hvor togdriften for alvor satte gang i økonomien og den industrielle udvikling, der var med til at sprænge byernes rammer, og som har bevirket, at godsbanearialet i dag ligger som et centralt byområde med tilknytning til Aalborg bymidte.

Med sin fysiske tilstedeværelse rummer anlægget fortællinger om jernbanehistorien i alle skalaer. Det gælder både landskabeligt, bygningsmæssigt samt gennem alle de unikke og karakteristiske elementer, man møder på sin vej gennem baneterænet. Her er de karakteristiske sporriste, hvis netværk for så vidt er forbundet med hele Europa. Her er Stykgodsterminalen med sin enorme struktur, der er kraner, lygter, sporskiftere og meget andet. Alle bærer de sporene af tidens tand, og årtier der er gået, siden godstranporten var på sit højeste.



BAGGRUND FOR PROJEKTET

Det er flere år siden der har kørt godstog på Godsbanearialet i Aalborg. Derfor har arealer og bygninger været udlejet ad hoc til formål som parkering, kontor, lager mv. DSB's arealer øst og vest for Dag Hammarskjølds Gade andrager ca. 75.000 m², hvilket nogenlunde svarer til arealet af 10 fodboldbaner.

I de senere år er der flere gange blevet spurgt til, hvad der skal ske på Godsbanearialet ved Jyllandsgade. Set i forhold til de i øvrigt attraktive byområdesområder ved havnen, Nørresundby og Eternitgrunden, har Godsbanegården nogle særlige muligheder. Den ligger i knudepunktet for kollektiv trafik, umiddelbart ved Banegården og ved rutebilstationen med ruter til hele Nordjylland, og så ligger arealet på kanten af de gamle byområder i Aalborg. Med baggrund i idé fra Stigsborggruppen om at skabe et campusområde på det

gamle Godsbanearial igangsatte DSB Ejendomsudvikling A/S og Aalborg Kommune et paralleloppdrag med henblik på at omdanne Godsbanearialet til et nyt byområde.

Opdraget blev vundet af Polyform, hvis forslag **CCAA** - City Campus Aalborg - danner baggrund for nærværende kvalitetsprogram i videreudviklet form.



Godsbanearialet i Aalborg

PROJEKTETS UDVIKLINGSPROCES



OMRÅDEBESKRIVELSE

LANDSKABLIGE SAMMENHÆNGE OG TILKNYTNINGEN TIL BYEN

OMRÅDET IDAG

LANDSKABELIGE SAMMENHÆNGE OG TILKNYTNINGEN TIL BYEN

Godsbanearealerne har en helt unik beliggenhed - både i forhold til forbindelse med landskabet, byen og fjorden.

En omdannelse af Godsbanearealet vil fremover skabe et grønt landskabstræk der tager udgangspunkt i Østeråkilen, der strækker sig fra Lindenberg Ådal i syd helt frem til Slotshaven og Limfjorden i nord. Undervejs tangerer den Aalborg Bymidtes østlige del.

Fra Godsbanearealernes vestlige del er der forbindelse til bymidten ad Boulevarden, Rantzausgade eller Ågade. På begge sider af Boulevarden ligger butikker, der handels- og bylivsmæssigt forbinder Godsbaneområdet nordvestlige del med midtbyen.

I områdets vestlige hjørne ligger Kennedy Arkaden med diverse butikker samt bustreminalen. Yderligere 100 meter mod vest ligger Aalborg Banegård. Her er byens centrale knudepunkt for den kollektive trafik.

Nogle af de flittigste brugere af den kollektive trafik er unge under uddannelse. Derfor er det nærliggende at tænke uddannelsesinstitutioner ind i et nyt byområde på godsbanegårdens arealer ved banegård, busterminal og i umiddelbar nærhed af Aalborgs centrale midtby. Uddannelsesinstitutioner ved byens vigtigste trafikterminalområde vil være et bæredygtigt tiltag, der kan sikre at Godsbanearealet omdannes til en attraktiv og bæredygtig bydel, der understøtter bylivet.

Fra Godsbanearealet er der gode forbindelser til det overordnede vejnet. Via Jyllandsgade

eller Østre Allé er der ca. 5 minutters kørsel til motorvej E45 og kun ganske kort til bymidten.

Områdets centrale beliggenhed vil spille en betydelig rolle i omdannelsens processen.

I starten vil området kunne trække stærke vekslers på nærheden til bymidten men vil på sigt kaste en masse energi tilbage til byen i takt med, at området bliver udviklet.



Aalborg Bymidte og Limfjorden



Jernbaneterrænet og Godsbanearealet møder midtbyen



Godsbanearealets kontekst

OMRÅDET I DAG



Godsbanearealets forbindelse til Bymidten

Godsbanegården er beliggende lige syd for Jyllandsgade og den gamle midtby. Overgangen mellem midtbyen og godsbanegården er tydelig, idet en række boligkarreer ud til Jyllandsgade, som en bymur, markerer grænsen mellem nyt og gammelt.

Godsbaneområdet giver i dag indtryk af en stor åben flade med forholdsvis få lave bygninger. Arealet er lavt beliggende og næsten helt fladt uden nævneværdige højdeforskelle.

DSB's arealer vest og øst for Dag Hammarskjølds Gade - stykgodsterminalens areal og containerterminalens areal - andrager ca. 75.000 m². Mellem DSB's arealer har Banedanmark betydelige arealer i alt 30.300 m², hvilke der arbejdes på at omdanne til byudviklingsformål.

Aalborg Kommunes arealer ved Jyllandsgade, der i dag er udlejet til erhverv, vil også kunne omdannes til andet formål. Dette er dog på længere sigt, da mange af lejeaftalerne på Kommunens areal har uopsigelig på knap 30 år. Kommunens areal andrager ca. 27.000 m². Syd for Østre Allé broen har et DSB areal, der anvendes til remise for veteraner og som erhvervs-område. Dette areals fremtid skal også indtænkes i en fremtidig planlægning, men her skal der ikke påregnes nybyggeri i større omfang. Arealet af det samlede

planlægningsområde nord for Østre Alle, Aalborg Kommunes, Banedanmarks og DSB's arealer udgør således i alt ca. 135.000 m².

Lidt længere mod øst afgrænses området af et af de første områder, som disponeredes til mindre industrivirksomhed efter planer i 1946, i dag Håndværkerkvarteret. Området er et eksempel på den generelle udvikling af planlægningen efter 2. verdenskrig, hvor industrien fjernes fra boligområderne og placeres i nye industrikvarterer til let eller tung industri i udkanten af byerne.



Godsbanearealets set fra Øster Allé



Godsbanearealet syd for Øster Allé broen



Remisen på Godsbanearealet

VISION

STRATEGI

AALBORGS NYE BYLANDSKAB

AALBORGS NYE CAMPUS

STRATEGI

Udviklingen af CCAA har et stort potentiale med sin beliggenhed nær ved offentlig transport.

Sporlandskabet rummer samtidig et stort identitetsgivende element, som vil danne afsæt for vores plan.

En velfungerende by består af identitetsgivende elementer i forskellige skalaer. Hvad ville Aalborg være uden Limfjorden, signalbakken og skovbakken, der alle er med til at definere byen i den store landskabsskala.

I mellemskala er det havneanlæggene, siloerne og kalkudgravningerne. I den lille skala er det de enkelte huse og de små tætte gader, niches og pladser, der giver identitet og liv.

CCAA er opbygget på samme måde. I stor skala er der taget afsæt i det gamle sporlandskab, som rammen i den videre udvikling. Landskabsrummet skaber rygraden og sammenhængen i planen. Eksisterende storskalabygninger i form af Stykgodsterminal, broerne over banen og Kennedy Arkaden skaber mellemskalaen i området. Den lille skala er repræsenteret ved de enkelte nye bygninger og landskabselementer og deres indbyrdes sammensætning og mellemrum.

Bydelen vil kunne opfattes som ét samlet bylandskab. Et bylandskab, hvor der både er plads til uddannelse, bosættelse, kreativitet, business, park, sport og rekreation.

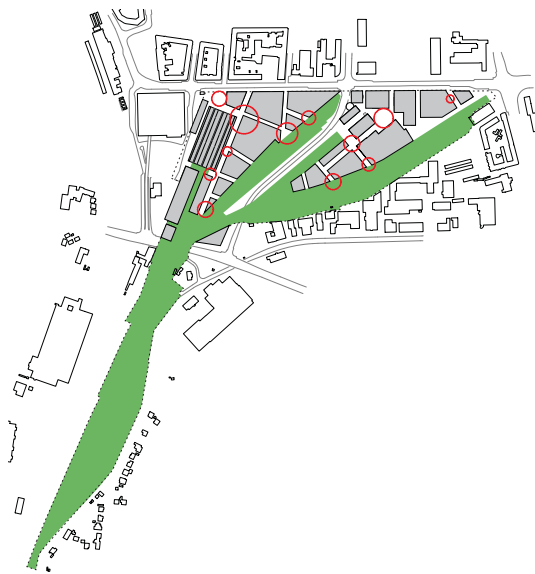
Et bylandskab, der sammentænker bygning, funktioner og landskab i ét samlet greb.



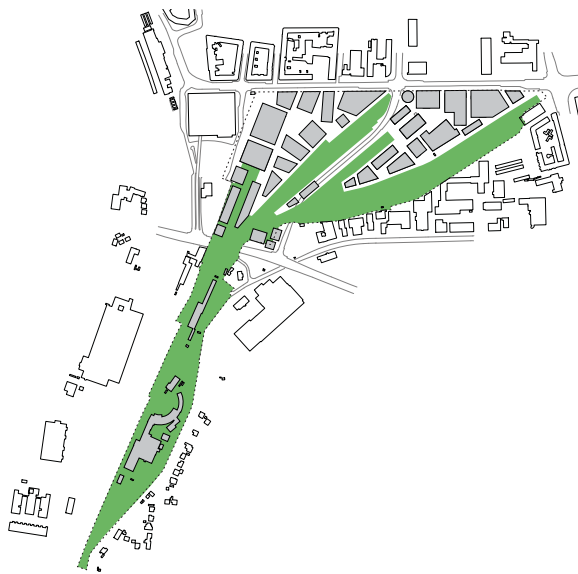
1. Overgang mellem by og landskab



2. Forbindelser og sigtelinier



3. Byrum



4. helhedsplan



AALBORGS NYE BYLANDSKAB

CCAA - EN GRØN BYDEL MED EN FLEKSIBEL OG ROBUST STRUKTUR!

Planlægning handler om, at forholde sig strategisk til en proces, uden at have besluttet alting på forhånd. Det er afgørende at holde muligheden åben for senere at kunne integrere nyere og bedre løsninger, både når det gælder teknologi og funktioner.

CCAA er en fleksibel plan med en robust struktur og identitet fra dag ét. En plan, som er rammen om udviklingen af både kendte og ukendte elementer, når det gælder den økonomiske, demografiske og miljøtekniske udvikling fremover. Ved at udlægge en struktur af forbindelser, by- og landskabsrum sikres en ryggrad for planlægningen af det ukendte.

Det er vigtigt at CCAA bliver en bydel, der kan indeholde det bedste fra både den åbne by og den tætte by. En by, der både rummer havebyens og storbyens muligheder. En by som imødekommer forskellige interesser fra familieboliger til højhuse.

Derfor vil der i den nye bydel blive etableret forskellige bygningstypologier til de forskellige behov.

CCAA - ET MODERNE GRØNT OG BÆREDYGTIGT BYLANDSKAB!

Det er vigtigt at skabe en velfungerende ramme. Et spillebræt, en ryggrad for den kommende byudvikling af Godsbanearialet, som kan inddrages fra begyndelsen. Samtidigt med at den kan være udgangspunkt for fremtidige investeringer og branding af området.

Der er i planen valgt at tage udgangspunkt i det allerede spirende landskab i sporterrænet, som over tid vil omdannes til en ny bypark. En bypark som bliver "lungen" i den nye grønne bydel.

Med afsæt i sporterrænets struktur, udvikles et nyt bylandskab. Et bylandskab, der bygger videre på områdets særlige kulturhistoriske spor, strukturer, og værdier som området allerede har i dag.

Bylandskabet vil med de grønne kiler og alléer trække landskabet og dets rekreative værdier helt ind til Aalborg bymidte. Derved bliver CCAA et grønt bydelta, en ny "lunge" i Aalborg. En transitzone mellem den historiske by og det åbne landskab.

CCAA - EN KOMPAKT BYDEL MED LIV 24-7!

Mennesker skaber byen. By- og landskabsrum bliver derfor CCAA's demokratiske og sociale samlingspunkt, som binder områdets forskellige funktioner sammen til en mangfoldig og sammensat by for alle.

For at sikre byliv og rumlige kvaliteter, er der valgt at fortætte byggeriet for derved at koncentrere mennesker, oplevelser og aktiviteter. Derved frigøres en række grønne arealer, som sikrer et godt og sundt mikroklima i bydelen. Endvidere vil den tætte by have et reduceret energiforbrug til transport, byggeri og drift.

CCAA - EN NY CENTRAL CAMPUS I AALBORG!

I udviklingen af CCAA, Aalborgs nye uddannelsescampus er der lagt stor vægt på det bymæssige potentiale som området har. Derfor er alt det foreslåede uddannelsesareal samlet omkring den gamle Stykgodsterminal i område 1. Her vil der inden for den nærmeste fremtid spire en lokalt og regionalt forankret campus frem, som vil være garant for aktivitet i området døgnet rundt.

CCAA - AALBORGS FØRSTE BÆREDYGTIGE BYDEL!

CCAA skal være en bæredygtig bydel fra starten. Det sikres ved at opstille en række bæredygtighedskriterier, som er økonomisk realistiske og ikke tager udgangspunkt i en specifik teknologi. Det er derimod vigtigt, at planen er fleksibel over for nye teknologiske tiltag, som vil blive udviklet inden området er færdigudviklet. Bæredygtighed handler ikke kun om teknologi men handler også om at skabe en by i en enestående kvalitet, som beboerne og brugere er glade for, og som resten af Aalborg også tager til sig.



Modelbillede af område 1 + 2 af Aalborg Godsbaneterminal.



AALBORGS NYE CAMPUS

For udviklingen af CCAA, Aalborgs nye uddannelsescampus, er der lagt stor vægt på det bymæssige potentiale, som området har i dag. Dette er gjort ved at samle alt undervisning i byområdet omkring den gamle stykgodsterminal og omkring campussens store grønne områder.

De forskellige uddannelsesbygninger bliver samlet omkring en række byrum, som bliver campussens agoraer. En række torve og samlingssteder, hvor man mødes, diskuterer og lader sig inspirere. Ved at samle alle funktionerne inden for et tæt afgrænset område kan en fremtidig dobbeltudnyttelse af de forskellige institutioners fællesfaciliteter sikres. Dette gøres ved, at mest mulig af uddannelsesbygningernes stueetager skal reserveres til udadvendte uddannelsesfunktioner eller udlejes til butikker, caféer eller lignende.

Det foreslås at Stykgodsterminalen bevares og videreudvikles. Men da den blokerer for en tværgående forbindelse bl.a. til busterminalen og stationen, kan der med fordel laves en gennemskæring i bygningen, som vil være med til at åbne den store bygning op.

Tanken er, at Stykgodsterminalens store fleksible rum i starten skal kunne rumme midlertidige funktioner og senere fællesfaciliteter for uddannelserne som f.eks. mødelokaler, kantine, sportsprogrammer og butikker.

Det foreslås, at der i dele af bygningen opføres en række punktbebyggelser. Der skal fortsat være mulighed for sammenhæng i stueetagen under den eksisterende tagkonstruktion. Stueetagen vil senere kunne bruges til kantine, bibliotek, markedshal, auditorier og lignende fællesfaciliteter.

De udlagte bygningsvolumener er tænkt som værende enkle og fleksible og vil kunne bygges i overensstemmelse med den økonomi, der er til rådighed. Et undervisningslandskab af åbne dæk, som kan indrettes og ændres over tid. Et landskab de studerende og undervisende kan være med til at præge og ændre.

Mellem bygningsvolumener er der udlagt en række små intime byrum og parkrum, hvor de studerende kan mødes.



Referencer: Atriummet som et grønt og åbnet rum ligger i naturlig forlængelse af det gamle jernbaneterræn der glider ind mellem bygningerne.



Referencer: Et oplagt sted til fællesfunktioner, café, kantine mm. Et grønt og levende rum til en rekreativ pause.



Visualisering af CCAA

BEBYGGELSE

BEBYGGELSESSTRATEGI

ARKITEKTONISK EGENART

BYGNINGER

ARKITEKTONISK EKSPERIMENTARIUM

BYGNINGSTYPOLOGIER

DEN SKULPTURELLE BLOK

PUNKTHUSET

EKSISTERENDE BYGNINGER

FACADER

FACADEMATERIALER OG UDTRYK

GRØNNEFACADER OG TAGE

RETNINGSLINIER FOR BYGNINGSVOLUMENET

RETNINGSLINIER FOR BRUD MED BYGNINGSVOLUMENET

STEUETAGENS INTERAKTION MED BYRUMMET

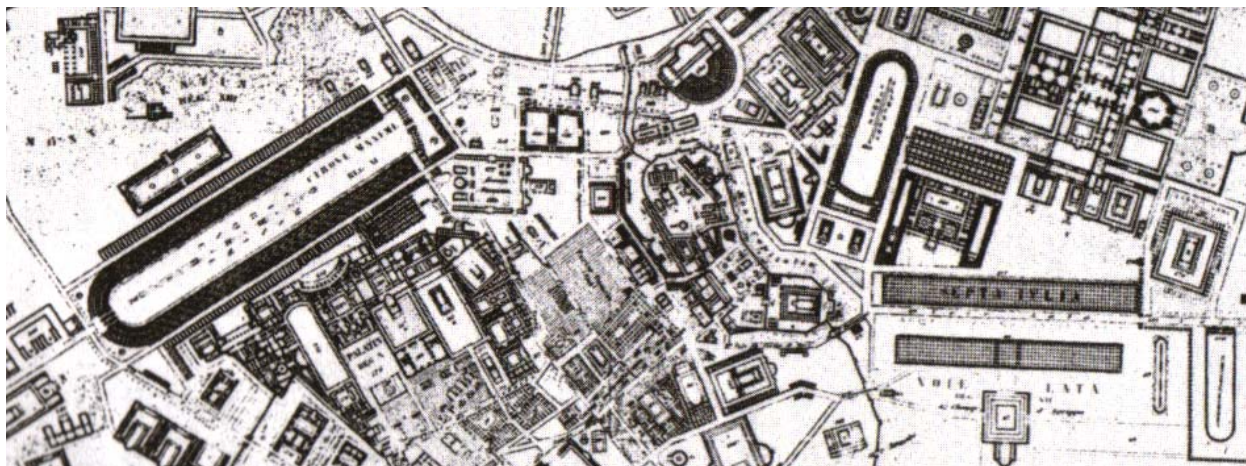
KANTER

PARASITTER

ALTANER OG KARNAPPER

PRINCIP FOR SAMMENBYGNINGER

BEBYGGELSESTRUKTUR



Plan over det antikke Rom



(1) Markante eksisterende bygninger



(2) Den klare bystruktur



(3) Variationer mellem form og indhold

Med forbillede i det antikke Roms byplan skabes en bebyggelsesstruktur, hvor hierakitet mellem bygninger og byrum sidestilles. Her får man både kvaliteterne fra smukke bygninger, der formår at træde selvstændigt frem, sammen med en ny stærk bystruktur med velfungerende og overraskende byrum.

Ved netop at arbejde med denne strategi skabes en bebyggelsesplan, der imødekommer Godsbanearelaets omkringliggende bebyggelsesstrukturer og binder dem sammen.

Mod vest(1) ligger Kennedy Arkaden, Aalborg Banegård og Stykgodsterminalen. Markante bygninger, der træder selvstændigt frem i en meget stor skala, men som ikke formår at skabe sammenhængende troværdige byrum omkring sig. Mod nord(2) ligger midtbyen. En klassiske bymidte, hvor sammenstillingen af bygninger danner byens rum, gader og pladser. I modsætning til karrébyen mod nord har man i Håndværkerkvarteret mod vest(3) en åben struktur med stor variation i bygningernes form og indhold, men ikke rum der egner sig til byliv .

Ud over at bestå af smukke bygninger med stor variation i form og indhold i en stræk og klar bystruktur er det en vigtig pointe, at den nye bebyggelsesplan er med til at åbne byens rum mod det grønne og åbne sporlandskab, der glider ind mellem de tre udviklingszoner.

I rummene mellem parkerne, i 3 afsluttede udviklingszoner, vil bydelen langsomt spire frem med sit nye landskab. I et område, der allerede har mange kvaliteter.

Bebyggelsen er organiseret ud fra en række orienteringer og forbindelser, og sammenstillet med lokale forudsætninger som: udsigt, indsigt, eksisterende strukturer og retninger. Dermed skabes en bebyggelsesplan med stor variation.

Bydelens bygninger er en række selvstændige objekter, der i kraft af nøje styret placeringer, bliver et urbant ensemble af forskellige oplevelser. De enkelte bygninger designes som skulpturer placeret på et samlende bygulv.



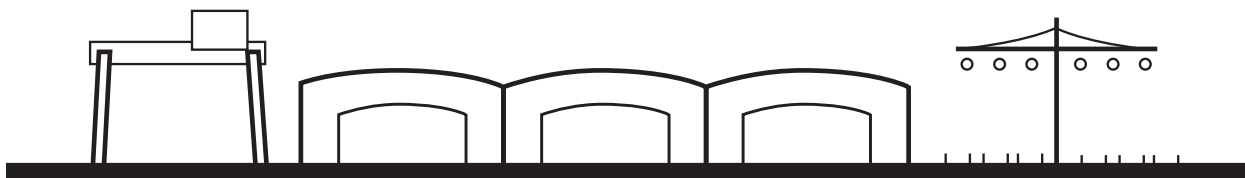
ARKITEKTONISK EGENART

Det er ønsket, at videreføre områdets horisontale karakter, som går helt tilbage til dengang, området blev skabt efter istiden.

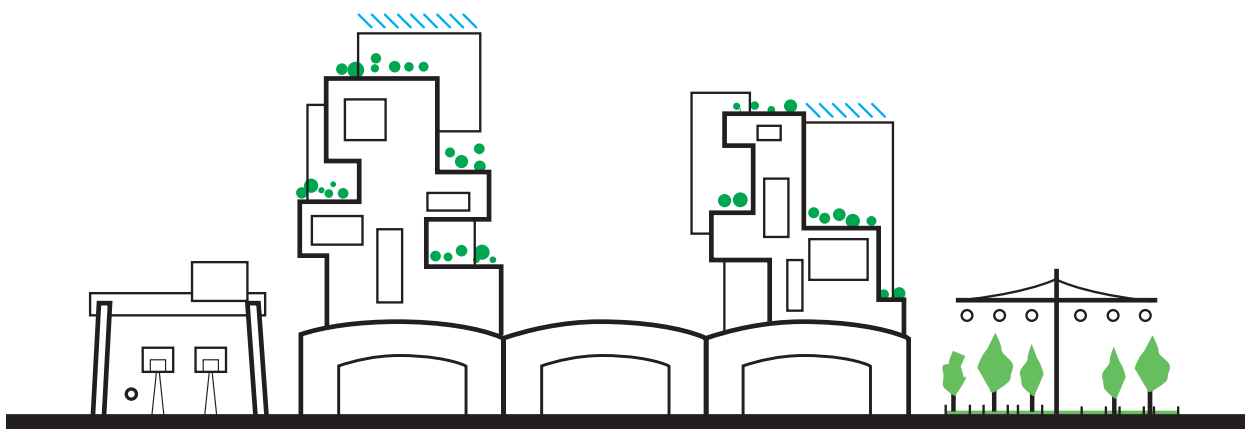
I dag er der placeret volumener og vertikale master "tilfældigt på fladen". Derved skabes flydende rummeligheder og sigteliner på området. Denne karakter ønsker vi at videreføre til områdets fremtidige arkitektoniske egenart.

Samtidig har området en enkel industriarkitektur, hvor den enkle bygning har sin egen specielle funktion, udtryk og karakter. Dette vil vi også videreføre i bebyggelsesplanen. Ved at bevare så mange bygninger og eksisterende elementer på området vil dette være med til at understrege denne vision og fungere som inspiration og afsæt for den fremtidige bebyggelse.

Dette vil skabe en struktur af kontraster og forskellighed i sammenstillinger såsom: naturlig/kunstig, orden/uorden, åben/tæt, høj/lav og rationel/irrationel osv. Det vil skabe en bydel, hvor det lokale/globale, det ordinære/skæve, det nye/gamle, det dyre/billige kan fungere side om side. En by som vil forskelligheden, og de udfordringer det indebærer.



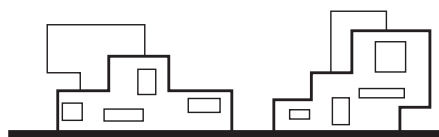
i dag



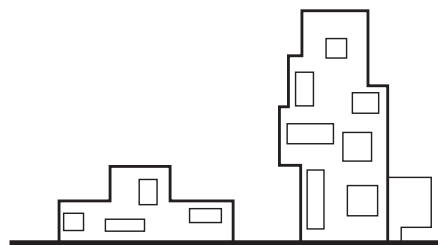
CCAA



"Bumps", Beijing, Keiichiro Sako architects



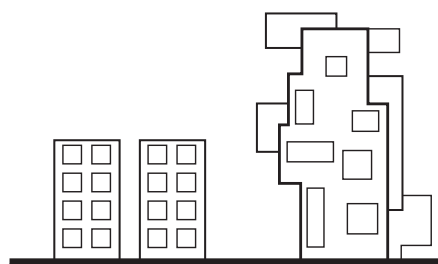
Åben/tæt



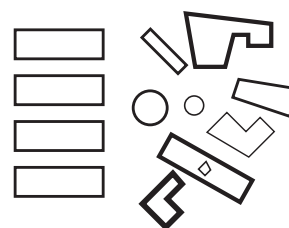
Høj/lav



Gaderum, Japan, nn



Rationel/irrationel



Orden/uorden



Kunstskole, Toronto, NN

BYGNINGER

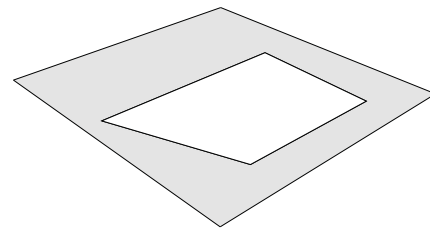
De differentierede bygninger er i skala en mellemting mellem fritstående objekter og traditionelle karreblokke, som i den klassiske bystruktur i Aalborg. Komposition af bygningsvolumener skaber en bylabyrinth af klare rette linier, der står i kontrast til parkens åbne og svungene flade.

Strategien vil sikre en stor fleksibilitet, samtidigt med, at den vil skabe den variation og karakter, som man kender fra en klassisk campus. En struktur, der kombinerer en urban atmosfære med en landskabelig åbenhed.

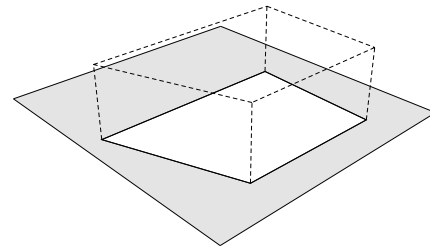
Arkitektonisk set tiltænkes bygningernes volumen en dobbelt rolle. På den ene side skal bygningerne fremstå med tyngde og have karakter af enhed, på den anden side skal enheden åbnes og brydes op, så der skabes et rumligt og facademæssigt spil, der arbejder i alle tre dimensioner.

Tanken om at se bygningens grundform som præcise volumener med fokus på den vertikale tyngde, er ønsket om at skabe klare definerede byrum der står i kontrast til landskabets lette og horisontale svungene linier. Tyngden skal ydermere ses som en fortsættelse om sammenknytning med karrébyens fysiske struktur.

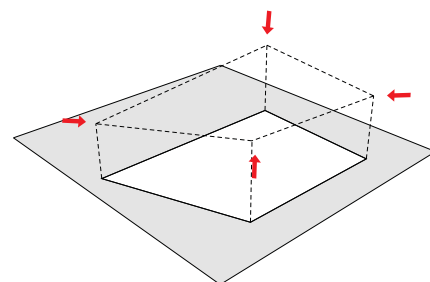
Den tredimensionelle bearbejdning af grundformen kan ske på alle niveauer og skalaer. Grundlæggende ses de som åbninger af denne fysiske masse. Dette kan ske enten som fremskydninger eller tilbagetrækninger, eller ved at der decideret skæres ud i massen. Her opstår det rumlige og arkitektoniske spil, der kan bruges til at skabe særlige steder og markere særlige begivenheder. En ankomst, en pause, en foyer osv.



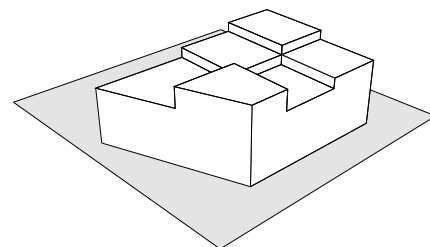
Byggefeltet



Det imaginære volumen



Volumenet underlægges højdekoter



Alle tagflader gøres vandrette



ARKITEKTONISK EKSPERIMENTARIUM

Nybyggeri samt om- og tilbygninger skal afspejle Godsbanearialets status som arkitektonisk eksperimentarium.

Der lægges vægt på, at nybyggeri herunder evt. om- og tilbygninger til bygninger med kulturhistorisk værdi repræsenterer en nytænkning mht. formsprog og materialer.

Nytænkning kan også afspejles i udformningen af de udendørs opholdsarealer, ved integration af bæredygtige principper i bebyggelsen og ved belysning/illuminering af bygninger eller bygningsdele.

Det tilstræbes at eksisterende bygninger genbruges. Ofte får de en ny funktion, og kommer derved til at spille en ny rolle på grund af deres samspil med de nye bygninger og det offentlige rum. Samtidig vil der blive bygget ovenpå, under og ind i de eksisterende bygningskonstruktioner for at skabe spændende og overraskende rum, der kan videregive områdets specielle karakter og historie.

Endelig ønskes der fokus på bygningers og byrummenes funktionelle indretning og samspil med henblik på at skabe gode vilkår for interaktion og relationer.

For at sikre høj arkitektonisk kvalitet er der opstillet en række guidelines for bydelens udvikling. Disse guidelines skal både tilskønne, at der eksperimenteres, men også at bydelen får en sammenhængende identitet.

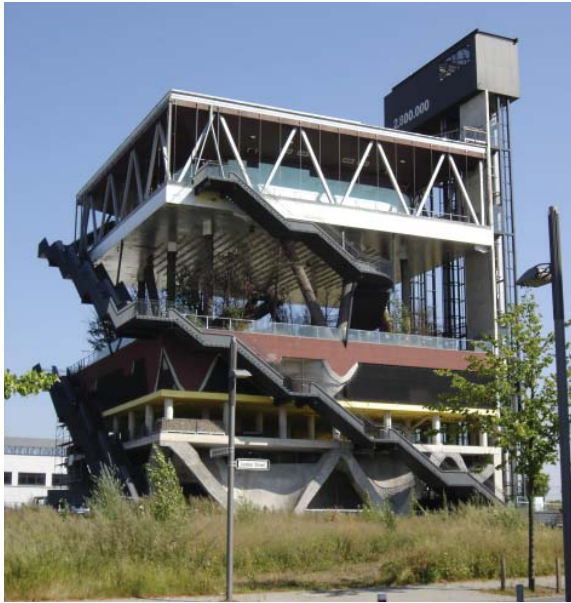


Moriyama house, Tokyo, Saana



Parkeringshus "flowerwall", Paris, NN

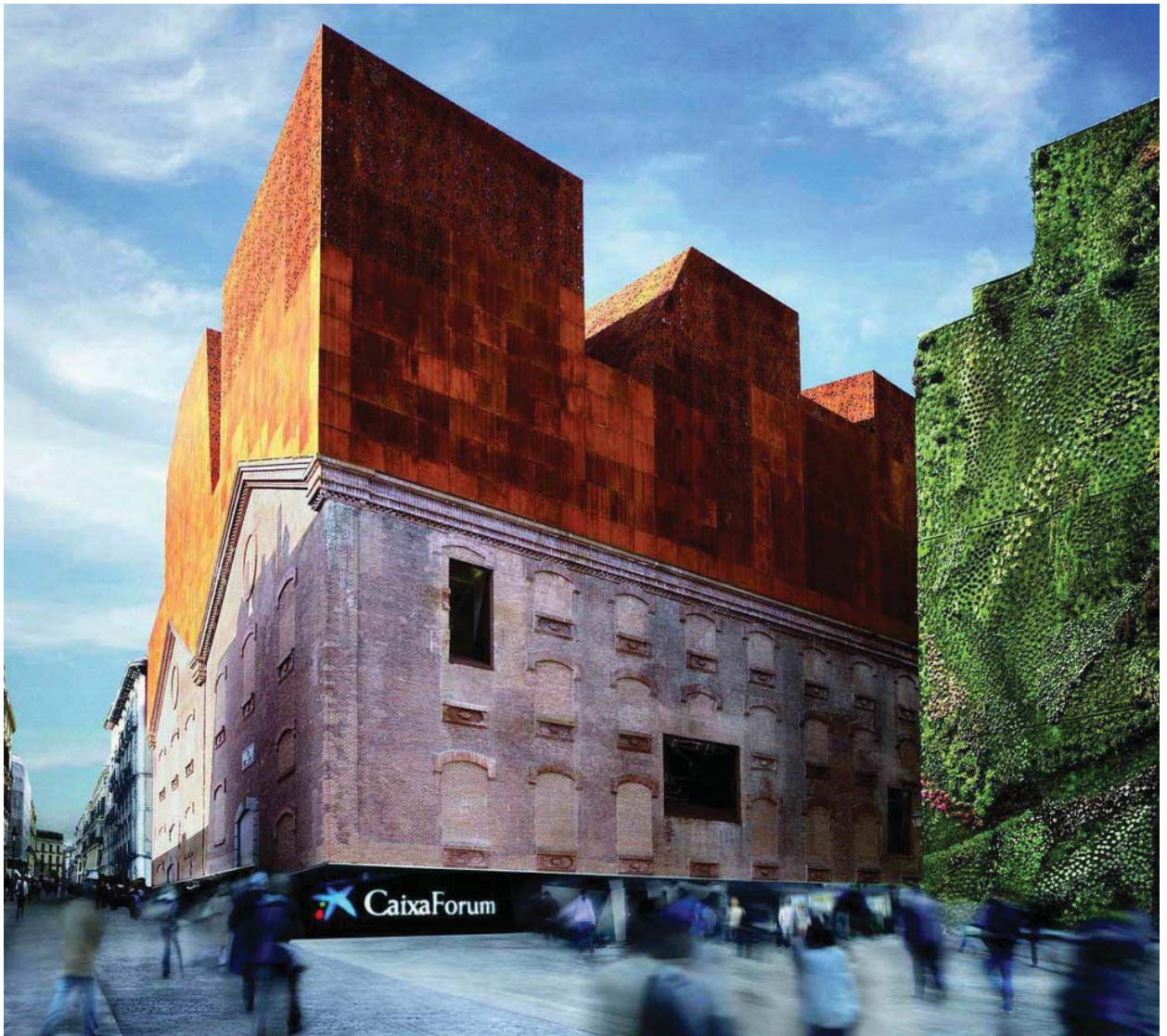




EXPO, Hannover, MVRDV



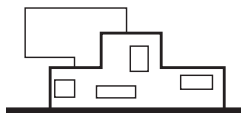
Thor Heyredal Museum, Oslo, Steven Holl



Caixa forum, Madrid, Herzog de Neuron

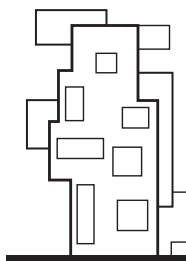
BYGNINGSTYOLOGIER

Bebyggelsen udbygges med tre bygningstypologier: Den skulpturelle blok, punkthuse samt genbrug og konvertering af eksisterende ejendomme. Disse tre typologier kan forskellige ting forskellige steder. De skulpturelle blokke er kompakte bygningsvolumener, som er velegnet til både bolig-, uddannelses- og kontorfunktioner og vil være den primære typologi på området.



Bikuben Kollegiet, Ørestaden, AART

Punkthusene placeres ved vigtige kig og indgange og vil være fikspunkter i planen og blive en del af Aalborgs skyline.



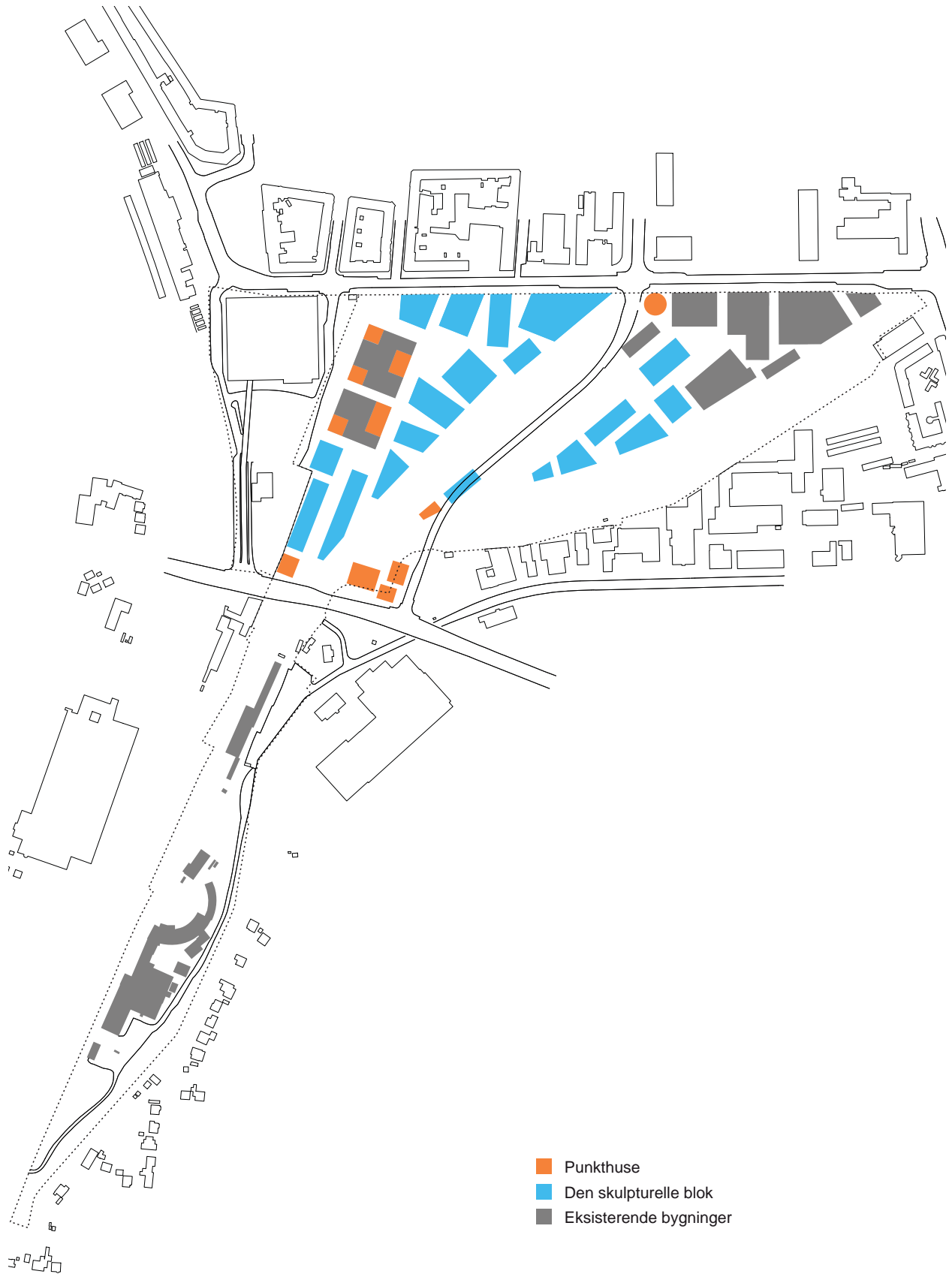
Højhus, Rotterdam, Neutelings

På Området er der en række bygninger, der enten skal bevares, eller som kan konverteres over tid. De er med til at give området sin særlige karakter og vil derfor være vigtige som afsæt for områdets videre udbygning.



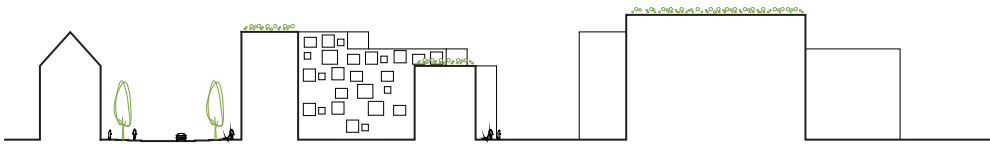
Ombygget tagterrasse, London, Arkitekt ukendt

PLAN AF BYGNINGSTYPOLOGIER

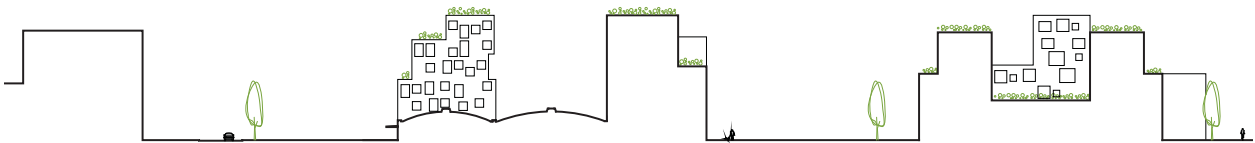


HØJDER/ETAGEANTAL

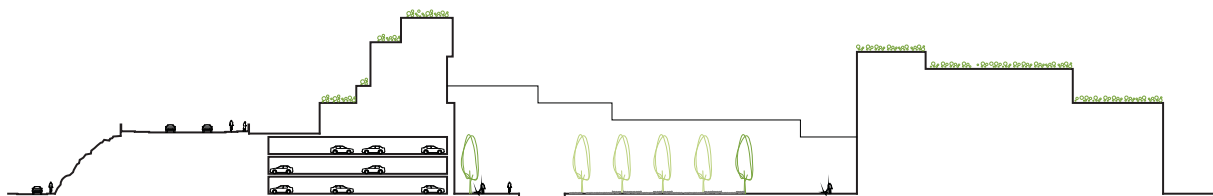
Bebyggelsen er en del af det samlede bystruktur og derfor udformet herefter. Bebyggelsernes højder spejler højder og aktiviteter i de omkringliggende byområder, således at CCAA bliver en integreret del af byen. Langs Jyllandsgade er den nye bydels højder derfor mellem 4-6 etager. Derefter falder bygningshøjden til 2-3 etager mod industrikvartererne sydøst for området. Dette vil skabe en varieret bebyggelse og skyline. Endvidere "trykkes" bebyggelsen omkring de vigtigste byrum for at sikre et godt mikroklima med minimal vind- og skyggegener. Samtidig udpeges vigtige kig med enkelte punktbebyggelser.



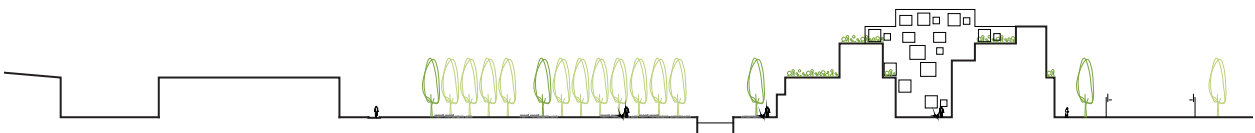
Snit v. Jyllandsgade, og ind på Godsbanearealerne



Snit v. Kennedy arkaderne, og gennem Godsbaneterminalen



Snit v. Øster Allé broen, og ind på Godsbanearealerne



Snit v. boligområde, gennem foreslået Å tracée, og Godsbanearealerne

DIAGRAM OVER ETAGEANTAL

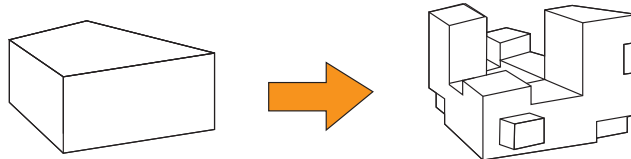


DEN SKULPTURELLE BLOK

Den skulpturelle blok tiltænkes at kunne tiling i forhold til de bymæssige omgivelser og sammenhænge, den skal indgå i. På den ene side tilskønnes det, at den skulpturelle blok fremstår med tyngde og har karakter af enhed, på den anden side tilskønnes det, at enheden åbnes og brydes op, så der skabes et rumligt og facademæssigt spil i alle tre dimensioner.

Overgangen fra den klassiske bloks todimensionelle facader og byrum til den skulpturelle bloks tredimensionalitet skal ses en mulighed for, at byens og bygningens rum kan interagere med hinanden på mere elaborerede måder end blot i som en brat overgang i facadelinien eller matrikelgrænsen.

Ved at arbejde med rumlige forskydninger i den skulpturelle blok gives der samtidig mulighed for, at bygningens funktioner kan placeres på en mere fri og overraskende måde.



Kollegie, Ørestaden, AART



Cincinatti Museum, Zaha Hadid



"Bumps", Beijing, Keiichiro SAKO architects



Kontorer, Amstelveen, Amsterdam, Neutelings



Dorte Mandrup Arkitekter, Herstedlund



Müllerpier, Rotterdam, Neutelings



Herzog & De Meuron

PUNKTHUSE

Med punkthusene introduceres en anden type bebyggelse som modtræk til den skulpturelle blok. Punkthuset rejser vertikalt fra punktet og rækker med sin form og skala ud over godsbanearbejdet med klare referencer til siloerne på havnen.

Punkthusene bliver "landmarks" i den bymæssige skala og markerer området visuelt i Aalborg's skyline, ligesom de markerer strategiske steder i planen.

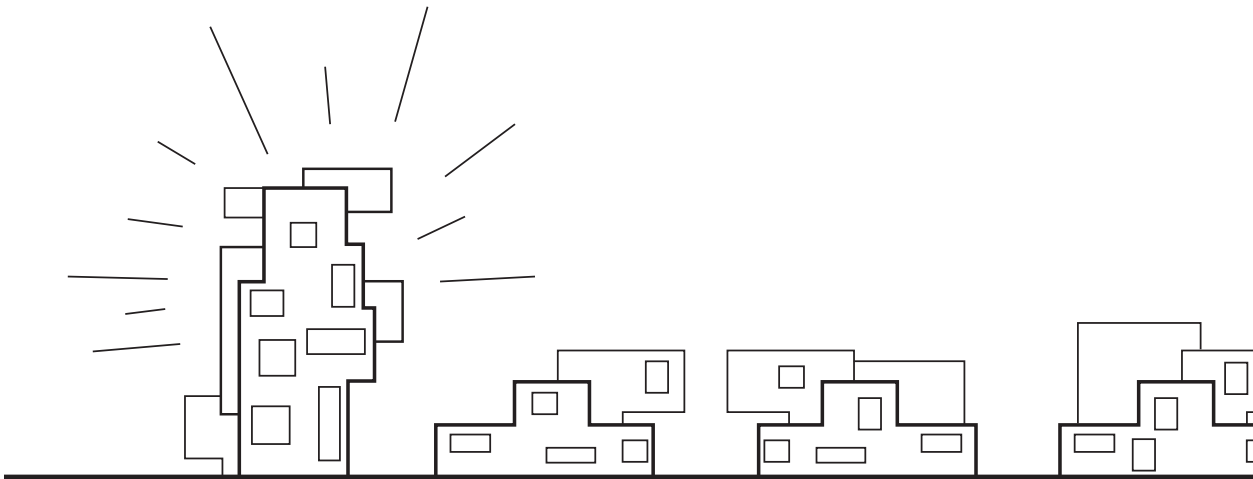
I forhold til klimaet i byrummene er punkthusene med til at bryde vinden, og særligt ved forskydninger i volumen, kan det undgås at der skabes en vindmæssig "down-wash" effekt.



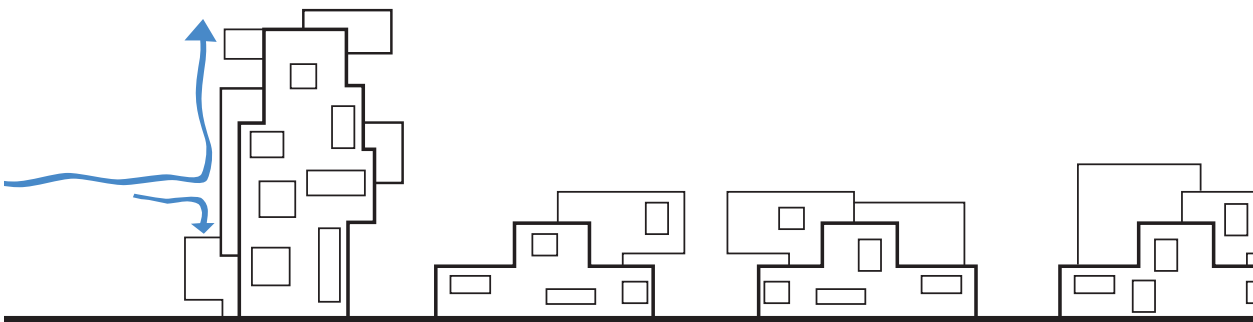
Østre havn i Aalborg



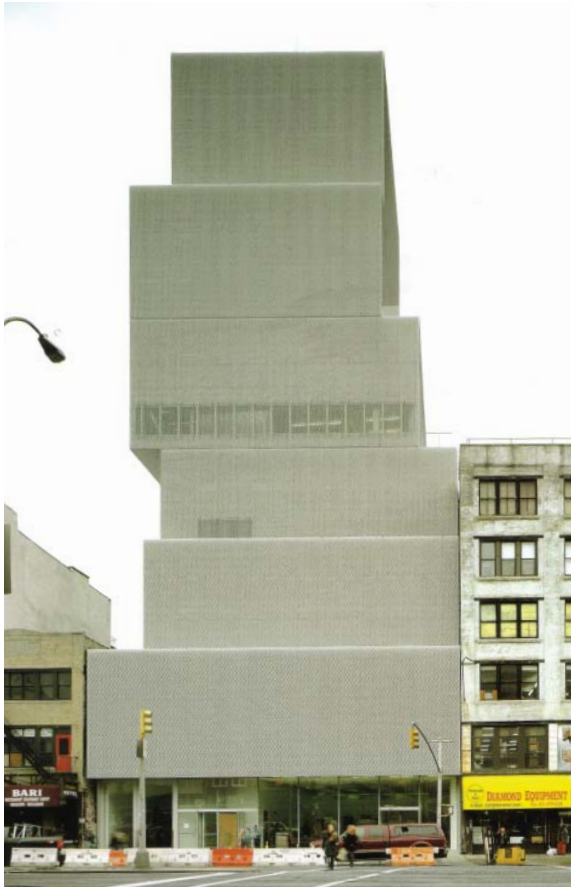
Østre havn i Aalborg



Punkthuset som "landmark"



Punkthuset der bryder vinden



MOMA, New York, Sanaa



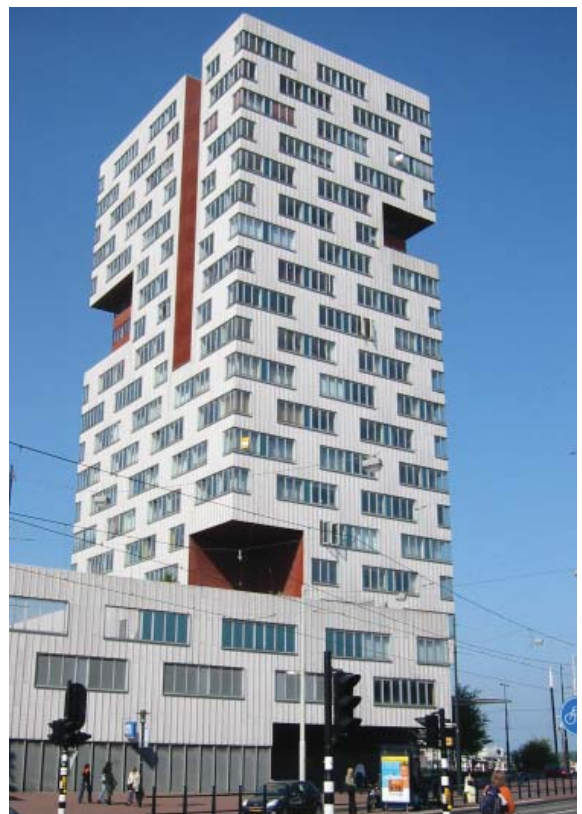
Boliger, Milano, C.Zucchi Architects



Bumps, Beijing, Keichiro Sake architects



Lundgaard og Tranberg, København

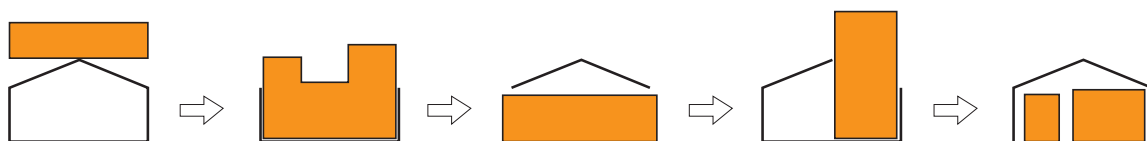
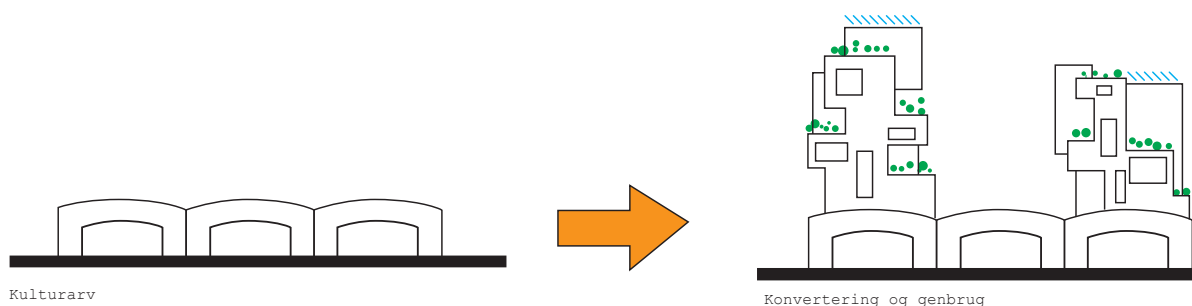


Højhus, Amsterdam, Neutelings

EKSISTERENDE BYGNINGER

Ved at bevare og ombygge de mest interessante af de eksisterende bygninger, kan der skabes en stærk kontrast mellem nyt og gammelt. Dette gælder ikke blot inde i selve bygningerne men også i byrummene, hvor de eksisterende bygninger fra starten vil være med til at give området karakter og autencitet.

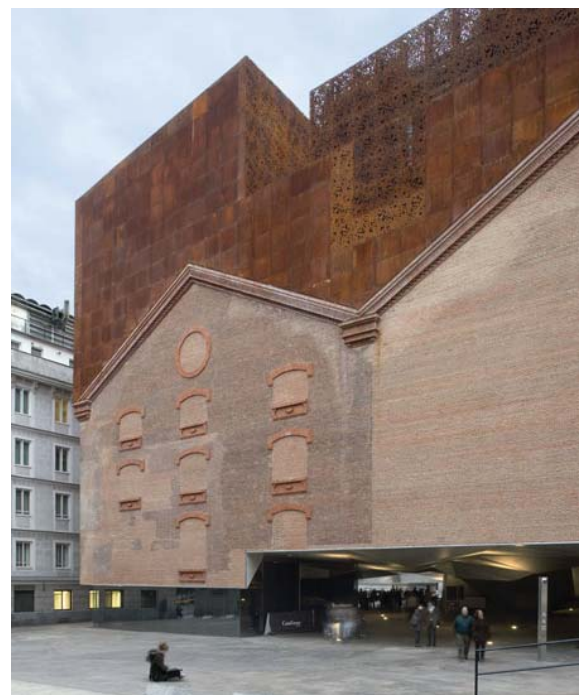
Respekten og forståelsen for historien og anerkendelsen af, at den kan blive endnu mere interessant, i mødet med det nye, vidner om overskud. At genbruge eksisterende bygninger går derudover hånd i hånd med en bæredygtig udvikling.



Sjakket, København, Plot



Konverteret silobygning i Nørre sundby, Friis og Molkte



Caixa forum, Madrid, Herzog de Meuron



Industrihal konverteret til park og fritidsaktiviteter

FACADER

Alle bygninger tilskønnes at fremstå som afsluttede volumener med egen identitet.

Det tilskønnes, at bygningernes vertikale tyngde er til stede i facadernes udtryk, således at bygningernes får karakter af at stå på den bymæssige flade eller være vokset ud af den.

Via forskydninger i facaden (eller udkøringer i massen) kan bygningens tyngde udfordres betydeligt, og et refineret spil etableres mellem det tunge/lette, det horisontale/vertikale, inde/ude, ovenpå/nedenunder osv.

Alle byggefeltets hjørner bør markers og det tilskønnes at facademæssige elementer trækkes om hjørnerne, således at bygningens tredimensionalitet fremhæves.

I stueetagernes facader fokuseres der på to ting: At der etableres åbenhed i stueetagerne strategisk vigtige steder for at maksimere interaktionen mellem bygninger og byrum. At facaderne har en vis lukkethed, der hvor man strategisk ønsker at fremhæve særlige byrumsforløb.

Alle stueetager skal have minimum 4 meter rumhøjde.

For at undgå "døde" facadepartier bør der ikke etableres facader på over 20 meters længde uden, at der laves forskydninger/facadetilbageføringer eller skift i facadeudtryk/materiale

Hver etage over stueplan må maks. udfylde 75 % af byggefeltet.

Som en ekstra mulighed for variation og forbedre bydelens mikroklima og dagslysforhold kan bygningsvolumenerne trækkes tilbage i forhold til en imaginær tilbagetrækningsgrænse med en vinkel på 60 grader de steder hvor bygningen er højere end 15 meter. Tilbagetrækningerne foretages, så facaderne hele tiden er lodrette.

Bygningen skal overholde den indtegnede maks. tagkote i hvert hjørne men behøver ikke at ramme denne.

For at skabe bedre lysforhold og indemiljø bør bygningerne bygges som åbne fleksible rum med loftshøjder på min. 3 meters lofthøjde. Fordelen er at man over tid kan ændre funktioner til andet end det først planlagte. F.eks. kan en uddannelsesinstitution enkelt omdannes til erhverv osv.



Rosenthalcenter, Cincinnati, Z. Hadid



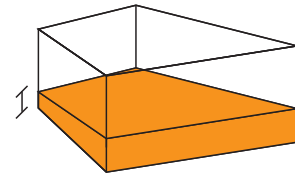
Gymnasium, Ørestaden, 3XN



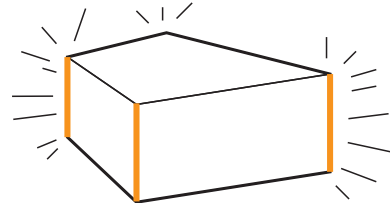
Facadeudsnit



Los Angeles, STUDIO 0.10 ARCHITECTS



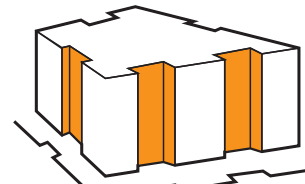
Stueetagen bliver 4 meter høj



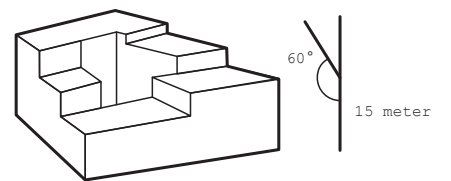
Volumenets hjørner markeres



Ambassade, Berlin, OMA



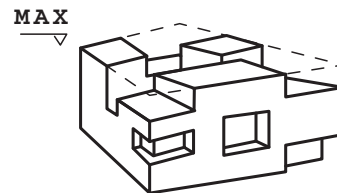
Facaden brydes op pr. 20. meter



Afskringsprincip for etager over 15 meter



Frederiksberg Gymnasium, HLT



Volumenet behøves ikke at opfylde højdegrænselinien over alt.

FACADEMATERIALE OG UDTRYK

Det arkitektoniske eksperimentarium lægger op til at der arbejdes med nye sammenstillinger og brug af materialer. En innovativ og overraskende tilgang foretrækkes men behøves ikke udelukkende at fokusere på det nye. Intelligente fortolkninger og brug af materialer, som kan koble området med de omkransende bystrukturer ses gerne.

I stueetagerne og zoner hvor man opholder sig, fokuseres der på udstrakt brug af materialer af særlig høj kvalitet. Oplevelsen af byrummenes kvalitet, og om de er rare at færdes i, hænger nøje sammen med stueetagerens kvalitet.

Valget af materialer har betydning for, hvordan bygningernes udtryk udvikler sig år for år, hvorfor det er afgørende at tænke patineringen med i materialevalget. På samme måde bør der tænkes i miljørigtige materialer og i et minimum af vedligeholdelse.



Lincoln Center, NY, Diller Scofidio



Altera Aqua, Goudam, KCAP



Washington D.C., Steven Holl



Murcia, Rafael Moneo

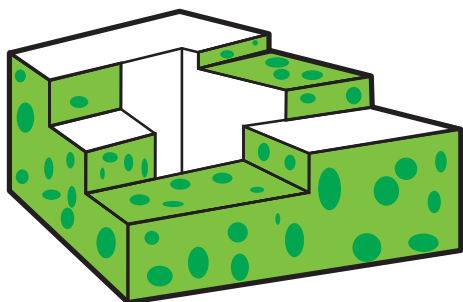


Cooper Union, NY, Diller Scofidio



Facade, Holland, NN

GRØNNE FACADER OG TAGE



For at signalere områdets grønne profil må facader begrønnes.

Alle tage, der er synlige fra Øster Allé broen og omkringliggende bygninger, dvs. op til kote +16 kan være grønne. Resterende tagflader kan begrønnes eller dækkes med solceller.

De grønne facader tænkes at kunne skabe overgange og sammenhænge med sporlandskabet grønne og rekreative flader.



Blok K, Amsterdam, NLarchitects



Plaza Espana, Tenerife, Herzog de Meuron



Museum, Paris, AJNouvel



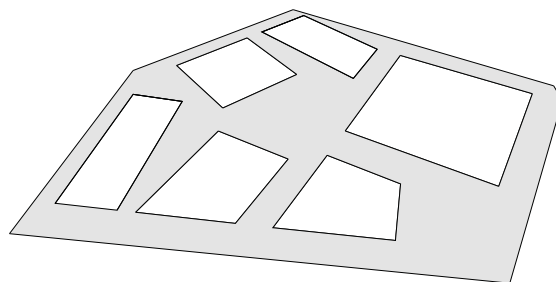
RETNINGSLINIER FOR BYGNINGSVOLUMENET

Det tilskønnes at se de kommende bygninger som tredimensionelle volumener på en bymæssig flade.

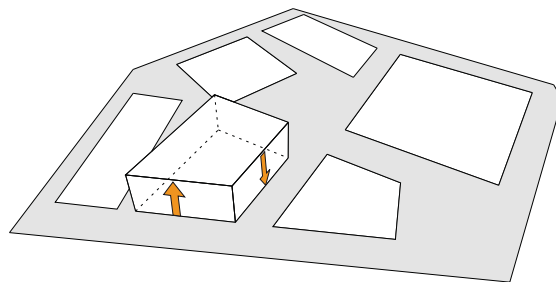
Hensigten er at skabe markante bygninger, der understreger den samlede bystruktur og skærper fortætningen om byrummet.

Når dette er opfyldt lægges der op til, at hvert volumen kan præges på forskellige måder, således at de i sig selv træder frem som selvstændige volumener.

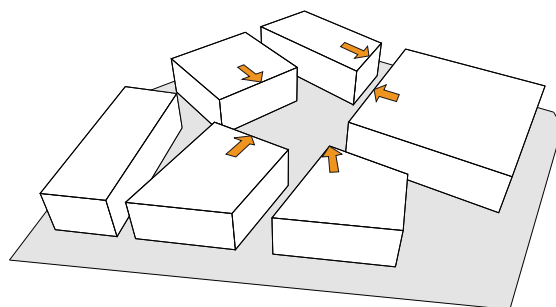
Visse retningslinier kan illustrere hvordan volumenet er med til at fastholde og fortætte byrummet.



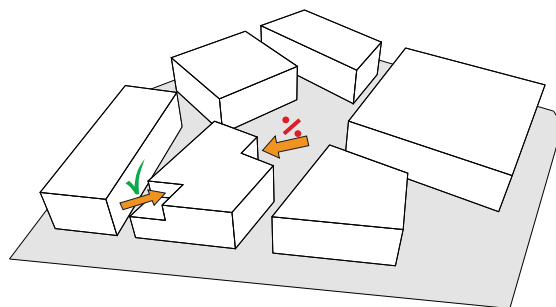
Byggefeltet



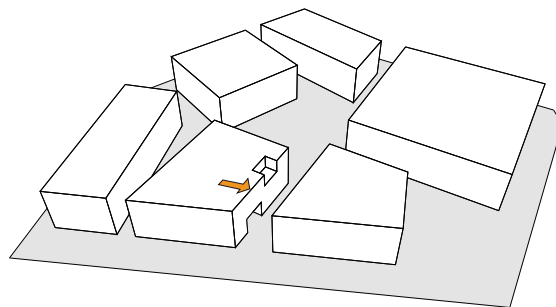
2 Hvert byggefelt ses som et samlet volumen, der enten rejser sig fra, eller står på fladen.



3 Sammen er volumenerne med til at danne byens rum.



4 Hele hjørner bør ikke afskæres, men enkelte etagers tilbagetrækning kan godt forekomme.



5 Størstedelen af volumenets facader skal markere byggefeltets ydre linier.



Biblioteca de la Univesidad de Deusto en Bilbao, R. Moneo



Jean Nouvel



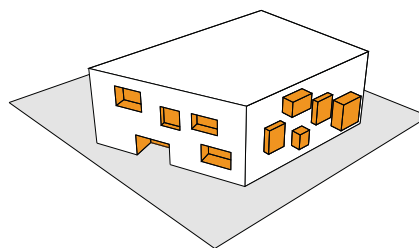
Kunstmuseum Liechtenstein, Christian Kerez



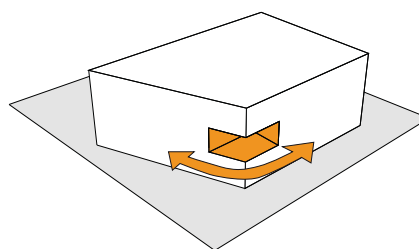
København, C. F. Møller

RETNINGSLINIER FOR BRUD MED BYGNINGSVOLUMENET

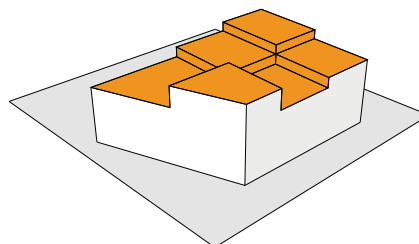
Andre retningslinier kan illustrere, hvordan volumenet tilskønnes at markere sig på selvstændig vis. Altså der hvor det bryder med volumenets overordnet geometri.



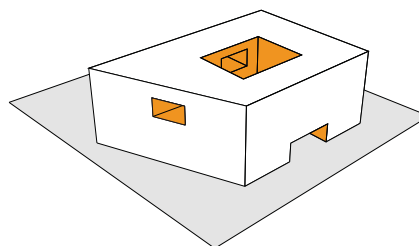
1 Forskydninger og tilbagetrækninger i facaden.



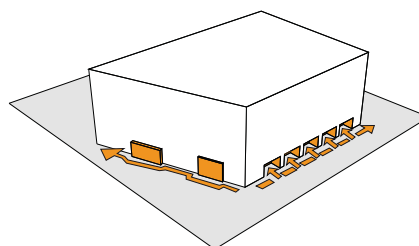
2 Facadeelementer der trækkes om hjørnet.



3 Ved at volumets taglinie forskydes skabes en elaboreret facade og en tredimensionel tagflade.



4 Ved at skære ud i massen, opstår store der indre rum med store potentialer.



5 For at skabe en varieret oplevelsen for gående langs facaden kan facaderne forskydes.



Fachhochschule Sihlhof, Zürich, Giuliani & Hönger



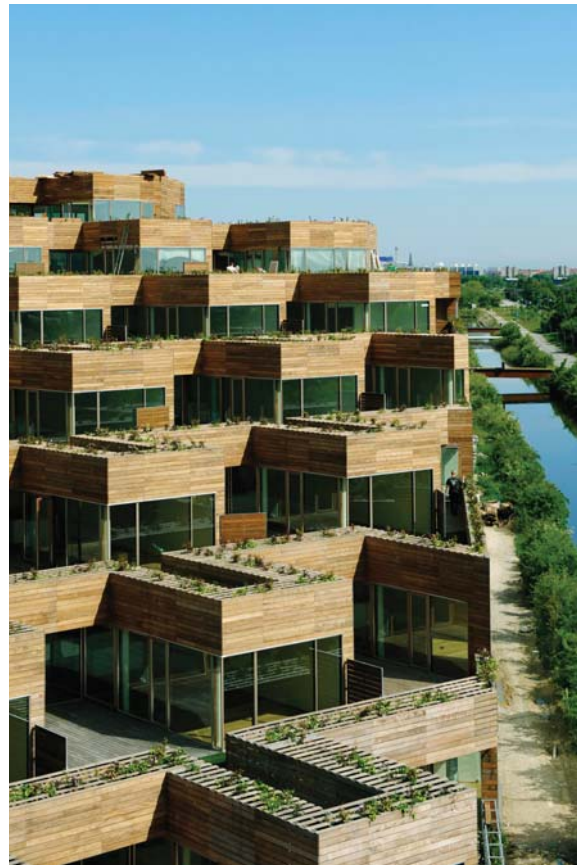
København, C. F. Møller



Institute of Contemporary Arts, Boston, Diller & Scofidio



København, C. F. Møller



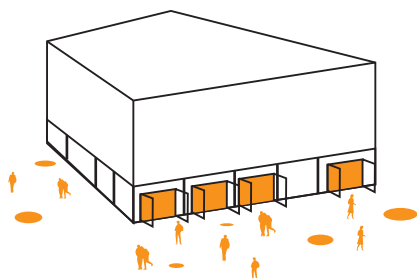
VM Bjerget, København, BIG



STUEETAGENS INTERAKTION MED BYRUMMET

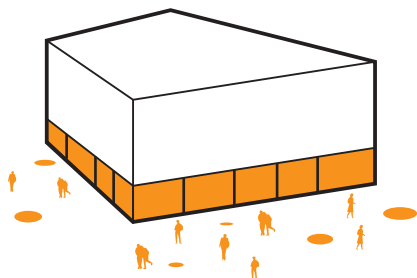
For at skabe en tryk og levende by arbejdes der med tre forskellige kategorier af stueetager.

De aktive facader bør udformes, så mindst 50% af stueetagen anvendes til udadvendte publikumsorienteret funktioner som butiks-, virksomhedserhverv, undervisnings- og institutionsfunktioner eller caféer og restauranter, således at stueetagen bliver en forlængelse af det offentlige rum.



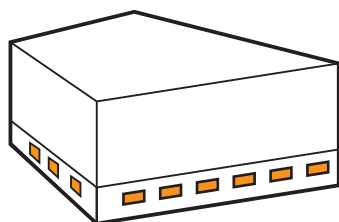
Aktiv stueetage

De åbne facader skal udformes, så mindst 50% af stueetagen er åben. Her behøves der ikke at være offentlig adgang, men det tilskønne, at der placeres funktioner, som betyder, at der i videst muligt omfang er liv og lys inde bag facaden det meste af døgnet.



Åben stueetage

Den rolige stueetage skal som minimum fungere om aften/natten, som der er lys og mennesker bag facaderne, når mørket falder på.



Rolig stueetage

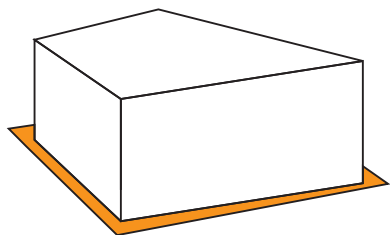
DIAGRAM OVER FACADER



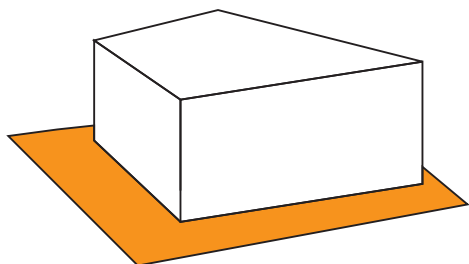
KANTER

For at skabe byliv hele døgnet rundt er det vigtigt, at der etableres aktive kantzoner langs gadeforløb og ud mod pladserne. Disse kan variere i offentlighedsgraden og funktioner, men en vis åben- og udadvendthed vil samtidig være med til at sikre en tryk færd i bydelen.

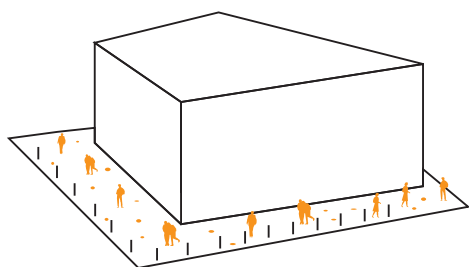
Smal kantzone, 60cm uden for byggefelt



Bred kantzone, 2-3 m uden for byggefelt



Urban kantzone



Grøn kantzone

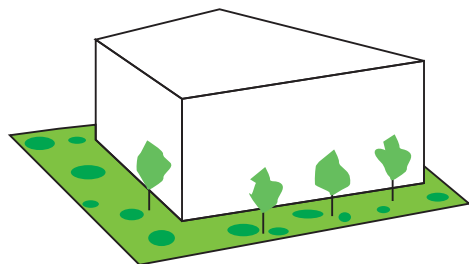
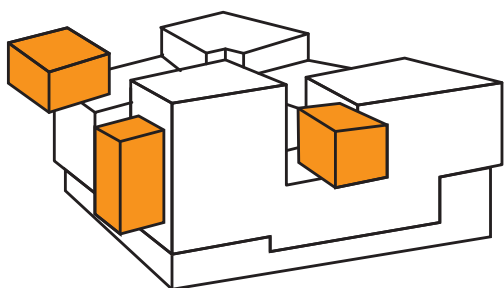
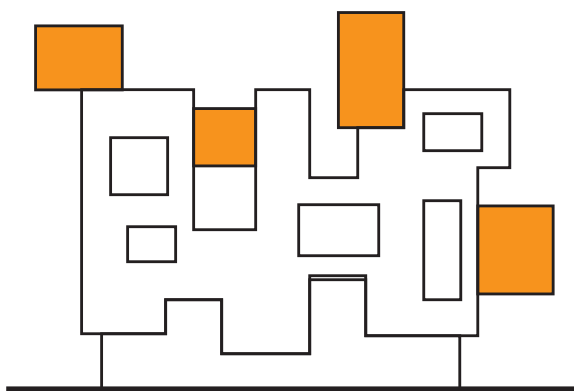
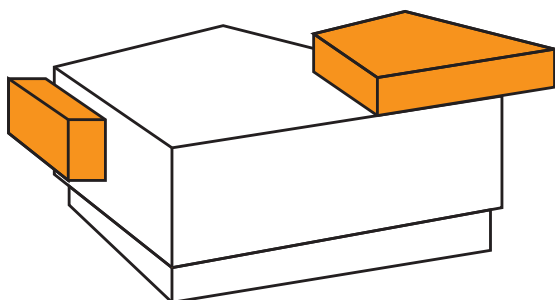


DIAGRAM OVER KANTZONER



PARASITTER

Som en del af det arkitektoniske eksperimentarium åbnes der mulighed for, at det bygningsmæssige grundvolumenet kan overskrides med knopskydninger. Knopskydningen eller parasitten kan udføres i et andet materiale end grundvolumenet, og bør ikke overstige 170 m². Parasitens arkitektoniske rolle er at åbne op for variation, der eksempelvis kan være med til at bryde med det bygningsmæssige grundvolumen.





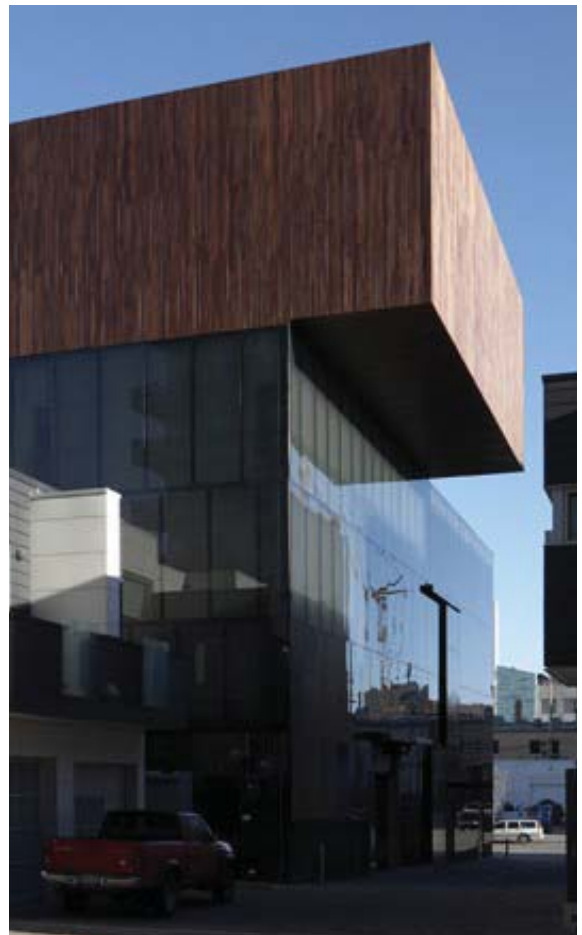
Rotterdam, KorteKnie Stuhlmacher Architekten



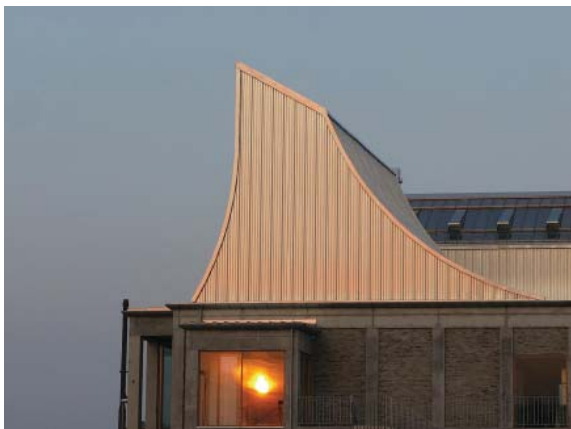
Hotel Everland, Paris, Lang Baumann



Stefan Eberstadt's Rucksack Haus



MCA Denver, David Adjaye



Aalborg, Utzon

ALTANER OG KARNAPPER

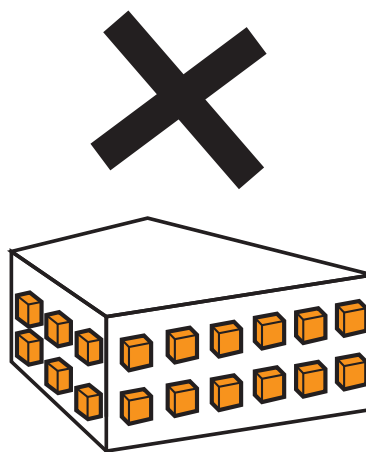
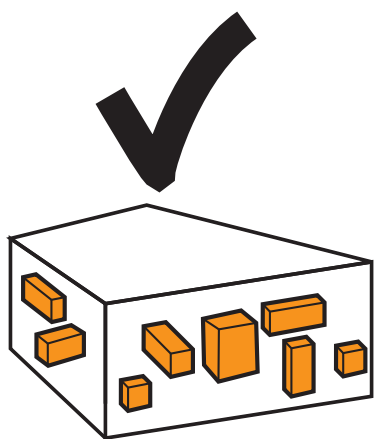
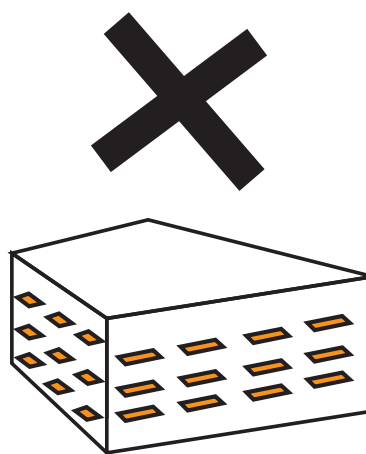
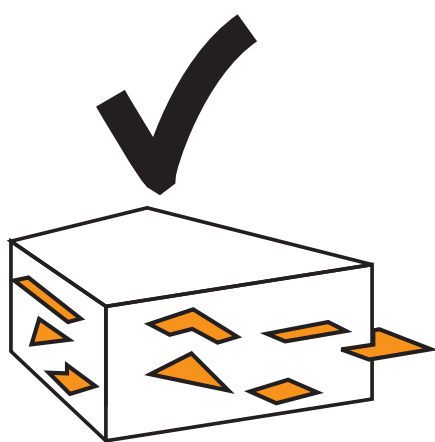
For at understrege bygningernes skulpturelle udtryk foreslår vi, at altaner og karnapper placeres på facaderne som "flydende" kompositioner og ikke i grid.

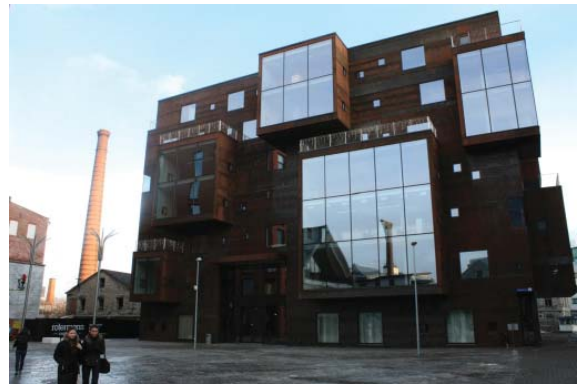
Ved placeringen af altaner og karnapper skal der tages højde for gadebredder og offentlighedskarakteren af gaden. Karnapper ses i udgangspunktet som en del af bygningsvolumets facader og tænkes bearbejdet som sådan. Det betyder, at altaner og karnappen skal udgøre ét formmæssigt bearbejdet volumen.

Karnapper og altaner kan dog også kontrastere et volumen, hvis det kan

begrundes ud fra en særlig placering eller funktion samt udføres i høj arkitektonisk kvalitet. Den kan f.eks. være udført helt i glas, så karnappen fremstår som et hul i det tunge volumen.

Ved placeringen af karnapper og altaner skal der som nævnt tages højde for gadebredder, og derudover også solforhold i gaden samt indbliksgener til øvrige bygninger.

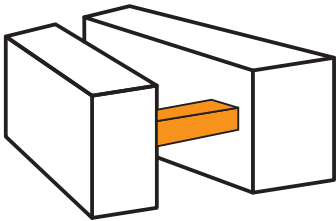




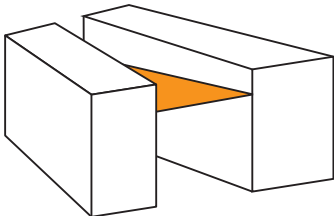
PRINCIP FOR SAMMENBYGNINGER

Sammenbygninger af bygningsvolumener kan ske på tre forskellige måder. Enten via overdækninger, gangbroer eller som etagemæssige sammenbygninger så længe niveau 0 holdes fri.

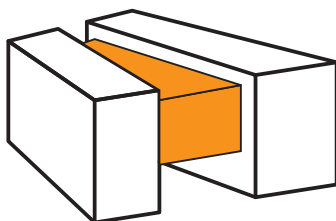
Gangbroen



Overdækningen



Porten - sammenbygningen



KULTURARV

KONCEPT FOR KULTURARV

KLASSIFICERING AF KULTURARVSELEMENTER

BRUGEN AF KULTURARV I BY- OG PARKRUM

KONCEPT FOR KULTURARV

En væsentlig del af vores fælles identitet er bundet til den fysiske kulturarv. Den fungerer som en slags kollektiv hukommelse. Samtidigt er det vigtigt, at Aalborgs historie som industriby, og områdets tidligere brug er nærværende i den nye bydel. Derfor er det planens mål, at en række af områdets eksisterende elementer viderføres i den videre udvikling af området.

Opstillingssporerne er områdets vigtigste kulturelle træk. Derfor udlægges de som planens rekreative rum. Et rum, der bliver planens rygrad. Et rum med forskellige karakterer. Rum, der veksler mellem det pulserende og det rolige og indbyder på den måde til forskellige former for ophold og aktiviteter.

Derudover er det målet, at de eksisterende spor, lysmaster og andet baneinventar genbruges i den nye plan som bl.a. byinventar og kanter. Det vil både være ressourcebesparende og være med til at sikre områdets kulturhistorie.

Samtidig er det målet, at der i den videre bearbejdning af området, både når det gælder byrum og bygninger, kan tages udgangspunkt i den materielle råhed og enkelhed som området har.



Godsbaneterminalbygning



Sporskifter



Eksisterende spor



Containerkran



Eksisterende ringremise



Guirlande mast

PLAN OVER KULTURARVS ELEMENTER



KLASSIFICERING AF KULTURARVSELEMENTER

På området er der en række bygninger, der ifølge kommunens SAVE analyse bør bevares og ombygges. Tanken er, at disse bygninger kan videreudvikles og omdannes, så de kan rumme nye tidsvarende funktioner:

Jyllandsgade 6 - 8, den gamle Stykgodsterminal fremstår originalt og i god bygningsmæssig stand. Den robuste arkitektur og fleksible konstruktion gør den velegnet til at indgå i en fremtidig omdannelse. Enten helt eller delvis om- og tilbygget til fremtidigt behov. Det foreslås, at bygningen ombygges, så den kommer til huse en række mindre butikker og række fælles campus- samt uddannelsesfunktioner. Endvidere foreslås det, at der bygges boliger i, som fem punkthuse.

Jyllandsgade 20 er en af de få bevarede bygninger fra den oprindelige private godsbane, og derfor bevares denne og indgår i en fremtidig bebyggelse. Denne er privatejet og anvendes til kontorformål.

Hattemagervej 54 - 56, den gamle private godsbanes ringremise og det gamle værksted bevares. De gode rum og bygningsdetaljer indbyder til spændende anvendelser. Drejeskiven og remisen udgør særlige unikke kulturhistoriske elementer. Området er i dag udlejet til den lokale veteranogklub og vil kunne forsætte med dette. Tanken er endvidere, at området over tid også vil kunne fungere som museumsværksted for veteranogte.

Derudover er der på området en række eksisterende bygninger af forskellig arkitektonisk kvalitet, som grundet deres lange lejekontrakter vil kunne blive på området en længere årrække. For disse bygninger, som om 30 år måske vil kunne have en kulturarvværdi, er det tanken, at de vil kunne videreudbygges. Dette vil kunne gøres ud fra de indtegnede byggefelter og etagearealer ved, at man f.eks. bygger inde i, oven på osv. Derved skabes forskellige arkitektoniske kvaliteter, som ikke vil kunne opnås, hvis man starter på bar mark.



PLAN OVER KULTURARVS BYGNINGER



BRUGEN AF KULTURARV I BY- OG PARKRUM

De gamle jernbanespor er allerede ved at blive til et grønt landskabsrum. Dette er valgt som afsæt for bydelens nye landskabsrum. En strategi, der vil kunne udvikle området fra postindustri med grønt til en grøn bydel.

For at det kan lykkes, er det tanken at etablere et landskabeligt rum på det gamle jernbaneareal, der kan definere begivenheder og rekreative kvaliteter i det nye byområde.

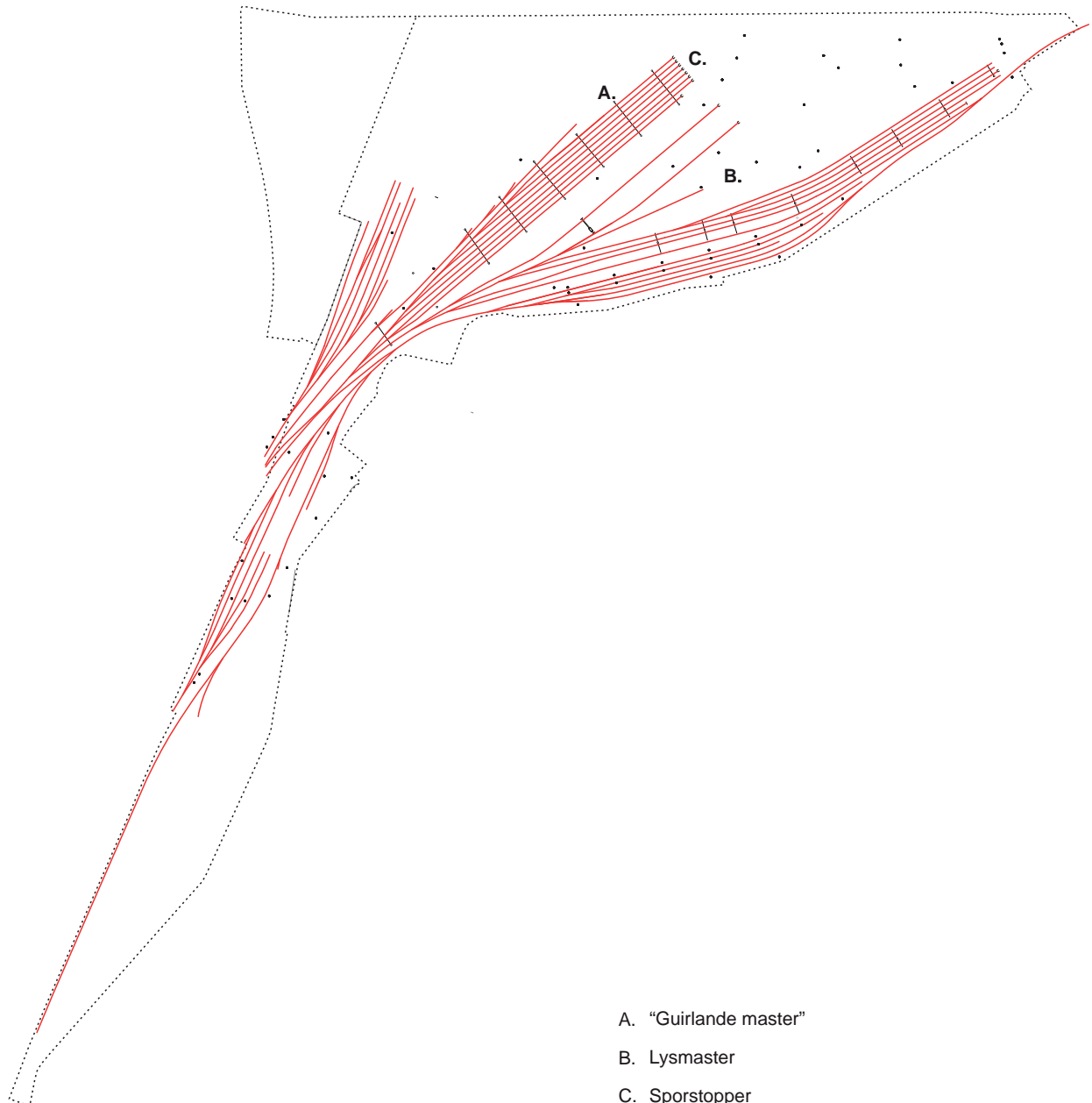
Det foreslås, at udviklingen af landskabsrummet starter som noget af det første. Det vil således være groet til, når etableringen af bebyggelsen starter. Derved skabes en stor herlighedsværdi for beboerne i den nye bydel. De gamle jernbanespor bliver omdannet til CCAA's og resten af Aalborgs nye grønne "lunge". Ved at beplante rækker af træer langs de gamle spor og over tid omdanne baneterrænet til en ny park bliver det her, at omdannelsen af bydelen starter.

Tanken er, at de forurenede sveller, der i dag ligger under sporende, fjernes, og sporende støbes fast. Disse vil så fungere som rammer for beplantning og stier på området.

Sporenes lineære organisering og materialitet vil endvidere kunne danne afsæt for byrummenes rummelige udformning, materiale og belægningsmønstre.

På området er der en del forskelligt baneinventar som lysmaster og ophængt guirlandelandelys. Tanken er, at disse får nye armeraturer og bliver en del af områdets fremtidige belysning.





BYRUM

KONCEPT FOR BYRUM OG PLADSER

BYGULVETS KARAKTERER

FUNKTIONER OG OFFENTLIGHEDSGRADER

BYGULVETS MATERIALER

PLADSERNE

BYRUMMENES INVENTAR

BEPLANTNING I BYRUM

GÅRDRUM, TERRASSER OG TAGHAVER

REGNVANDSKANALER OG OPSAMLINGSBASSINER I PARKRUM

BRUG AF VAND I BYRUM

BYRUM BELYSNING

KONCEPT FOR BYRUM OG PLADSER



Erfaring viser at høje byrumskvaliteter sikrer højere herlighedsværdi og en hurtigere udbygning af et område. Derfor er der valgt, at prioritere denne strategi højt i udviklingen af CCAA.

Byliv er bl.a. bevægelse gennem byen. Ved at sikre optimale forhold for fodgængere og cyklister sikres, at CCAA bliver et fodgænger- og cykelvenligt område. Der er derfor prioriteret højt.

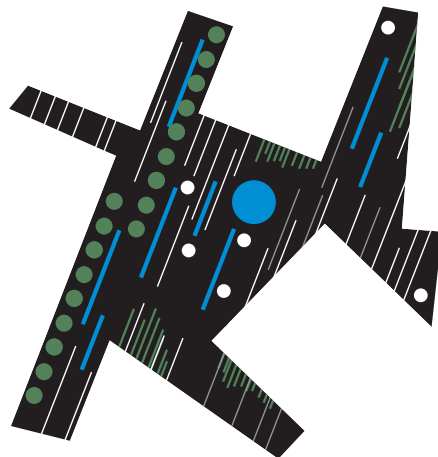
I områderne mellem bebyggelserne er der udlagt et samlet bygulv. Bygulvet består af et finmasket netværk af strøg, passager og pladser, som sammen vil sikre et oplevelsesrigt ophold i bydelen.

Tanken med bygulvet er, at det binder de forskellige bygninger, som vel kunne fremstå med stor diversitet, sammen til en samlet oplevelse.

Undersøgelser fra andre steder i Aalborg peger på, at især unge mennesker fortrækker grønne byrum. Da CCAA med sine mange undervisningsfunktioner kommer til at have mange unge besøgende, vil det være vigtigt, at byrummene kommer til at fremstå grønne. Det er derfor tanken, at der, hvor det er muligt, vil blive plantet træer og lavet grønne flader til ophold. Endvidere er det tanken at arbejde med LAR, hvilket vil betyde, at en del af belægningen vil komme til at have en mere grøn og perforerbar karakter.

Byrumsnetværket vil fungere på samme måde som i det klassiske Aalborg, der byder på varierende rumlige og aktivitetsrelaterede oplevelser. At færdes i byen bliver en sammenhængende bevægelse, ude fra og ind i en vekslende naturlig sammensmeltning i det offentlige rum.

Byrumsnetværket har et klart hierarki, med en række større overordnede byrum som ankerpunkter i planen. Byrummene er forbundet, herudover er der koblet en



række mindre lokale byrum.

Ud til de vigtigste byrum er der en stor del af stueetagerne, som skal fremstå aktive og transparente med butikker, cafeer og forskellige undervisningsfunktioner. Dette er med til at understøtte byrummenes aktiviteter og sikre, at byrummene vil være trygge at bevæge sig i døgnet rundt.

For at sikre at områdets historie viderebringes i den fremtidige udvikling foreslås det, at kulturarvselementer som belysningsmaster, spor, gamle belægninger og tekniske anlæg kan genanvendes i rummet og hermed fortælle historier om en svunden epoke og blive en del af de nye byrums karakter

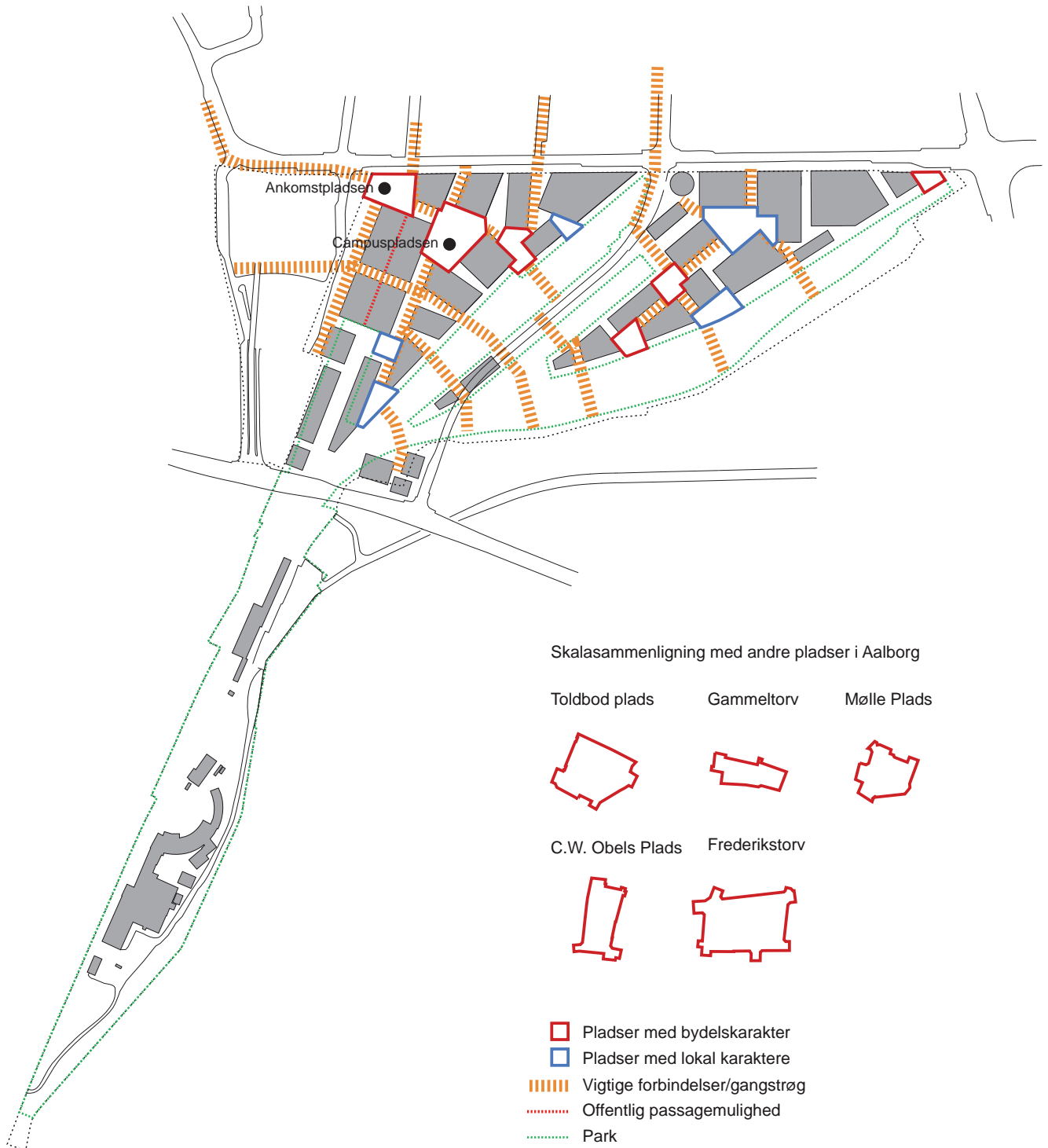
Bygulvet vil trods sin samlede komposition og materialitet fremstå med et klar hierarki i form af gader og byrum af forskellig karakter og offentlighedsgrad.

Øverst i hierarkiet rangerer bydelspladserne, hvoraf den ene er campuspladsen som vil være undervisningsdelens samlede byrum (se kort + signatur s. 79). Disse får den største bearbejdning og særlige karakter i form af inventar, beplantning belysning og vandelementer. Disse har en størrelse som andre større pladser i Aalborg og vil kunne være rammen om ophold aktivitet til hverdag og fest.

Pladser med lokal karakter vil være mindre pladser, som ligger strategisk i forhold til de forskellige funktioner, så som hovedindgange osv. De pågældende pladser opfylder de umiddelbare behov i lokalmiljøet, f.eks. legepladsen, mødestedet, den lille oase og pausen. De vil få et mere generelt udtryk men med særligt inventar.

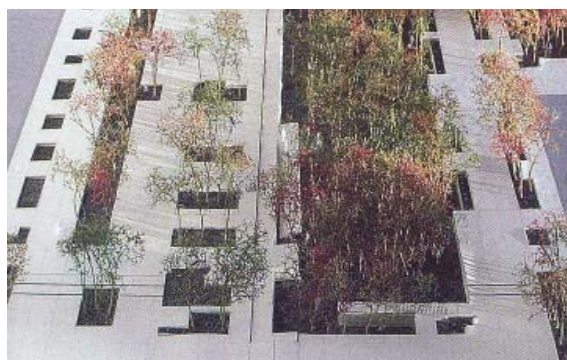
Stræderne, passagerne og gaderne får et mere generelt samlet udtryk med mindre inventar og belysningen vil hovedsagelig være funktionsbelysning. Her vil der også være udlagt plads til cykelparkering og korttids bilparkering.

DIAGRAM OVER BYRUM OG FORBINDELSER



BYGULVETS KARAKTERER

Bygulvets samlede flade, med performative landskabselementer, vil fremstå som et råt, grønt og enkelt byrum med industrikarakter. Vi foreslår, at der arbejdes med sporenes lineære bevægelse som udgangspunkt for fladens organisering. Vi ønsker både lukkede køreflader og åbne grønne perforerbare flader i byrummet. Overgangen mellem disse vil vi arbejde med som glidende overgange, hvor vi fjerner fliserne enkeltvis i takt med, at det grønne kommer op i mellem. Det lineære vil endvidere gå igen i liner i belægningen i form af f.eks. gamle skinner.





FUNKTIONER OG OFFENTLIGHEDSGRADER

CCAA vil være en åben bydel, som indbyder til, at folk udfra også vil kunne passere gennem bydelen og derved være med til at skabe byliv og tryghed i området. Belægninger på bygulvet skal danne "gulv" for fælles arrangementer og den daglige færden - herunder varekørsel. Derfor skal overfladerne være robuste og plane og der skal sikres niveaufri adgang i hele byrummet.

Bydelspladserne bliver de mest offentlige områder, og dette bliver understøttet ved interaktion mellem byrummet og de omkringliggende bygningers funktion. Bebyggelse og møblering i og omkring rummet skal medvirke til at skabe nicher med læ og gode opholdskvaliteter, og der kan etableres udeservering eller anden aktivering af rummet.

Campuspladsen bliver undervisningsintuitionernes hjerte og vil være der, hvor studerende fra de forskellige uddannelser mødes og opholder sig. Der vil være mange opholdsmuligheder og borde og bænke til f.eks. gruppearbejde. Et stort vandlement vil samle pladsen og blive dets centrum og mødested.

Ankomstpladsen mellem Kennedy Arkaden og Godsterminalen skal være indbydende og invitere til at færdes igennem. Samtidig skal der her være plads til af- og påsætning og korttidsparkering.

Da de eksakte funktioner for den østlige del af udviklingsplanene endnu ikke kendes, har vi ikke udlagt noget funktionsprogram. Derfor tænkes denne plads, som et rum med et mere generelt udtryk, der indbyder til ophold og byliv.

Cykelruterne og de overordnede hovedpassager vil også have en stor offentlighedsgrad.

Pladser med lokal karakter, stræderne, passagerne og gaderne vil med deres mere stille liv være af mere semioffentlig karakter.

Da hele bygulvet som sådan er offentligt, vil der ved boliger være private uderum i form af enten private gårde, brede kantzoner eller tagterrasser og balkoner.



DIAGRAM OVER OFFENTLIGHEDSGRAD I BYENSRUM



BYGULVETS MATERIALER

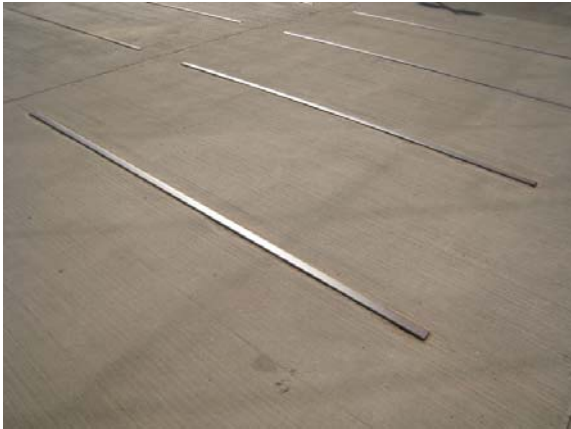
Vi vil videregive områdets industri- og transporthistorie i områdets videre brug. Tanken er derfor, at bygulvet skal fremstå som en enkel samlet flade med perforerbare overflader, hvor der er muligt. F.eks. vil jernbanespor og andre jernbaneelementer bruges som inventar og ornamentering.

Betonfliser i rektangulære former kan anvendes som bygulvets primære belægning. Der kan anvendes flere typer, og der kan med fordel arbejdes med detaljer, markeringer og opdelinger af stål i belægningen, som bibringer området en menneskelig skala og karakter.

Støbte betonelementer passer godt ind i områdets karakter og kan også anvendes som hovedbelægning eller blive et særligt element i den nye bydel - f.eks. til afgrænsning af nicher, som siddeelementer eller som udsmykning af rummet.

For at opnå en grøn perforerbare karakter kan der også bruges armerede græsfliser i stål og beton. Endvidere vil der også være områder, hvor betonfliserne lægges med så stor afstand, at der vil kunne være beplantning mellem dem.





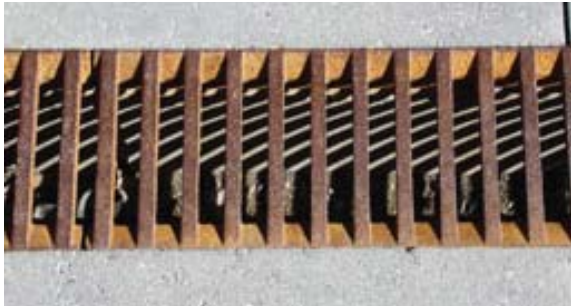
BYRUMMENES INVENTAR

For at videregive områdets karakter arbejdes der med byrumsinventar i enkelt design i stål, støbejern og rått bearbejdet træ som er materialer, der allerede er i brug på området i dag.

På pladserne og andre særlige steder med mulighed for ophold foreslår vi, at der udarbejdes specialdesignede siddeelementer af skulpturel karakter.

For cykelparkering, skraldespande, pullerter og træriste foreslår vi, at der bruges en fælles designserie, som enten kan være et eksisterende produkt eller en serie specielt designet til området. Dette vil være med til at sikre en overordnet generel identitet og genkendelighed i alle byrummene. Endvidere vil dette også gøre det nemmere at vedligeholde fremover.





TRÆER I BYRUM

Træerne er det grønne islæt i byrummene og er gaver den karakter. Der vælges mellemstore træarter, med karakteristisk, skulpturelt udseende, fx:

- Robinie - *Robinia pseudoacacia*
- Himalaya Birk - *Betula utilis*
- Fyrretræ - *Pinus sylvestris*
- Vandgran - *Metasequoia glyptostroboides*
- Sølvpil - *Salix alba 'Sibirica'*
- Tibetansk kirsebær - *Prunus serrula*

Træer i byrum skal sikres de bedst mulige vækstvilkår. Der skal plantes i plantehuller der tilgodeser træernes rodvækst og hvor vanding og udluftninger muligt. Planter der i befæstede arealer skal rodvenlige bærelag udlægges. Plantning af træer og øvrigt plantemateriale skal ske iht. Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde.



Robinia pseudoacacia



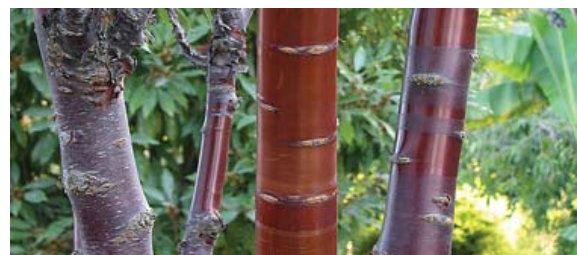
Betula utilis



Pinus sylvestris



Metasequoia glyptostroboides



Prunus serrula

GÅRDRUM, TERRASSER OG TAGHAVER

Enkelte bygningsvolumener i planen indeholder private gårdrum. Derudover vil der i planen være mulighed for at skabe private muligheder for ophold i form af taghaver og terrasser i de skulpturelle blokke. Fælles for disse private uderum er, at de vil få en kompakt karakter, som vil skabe særlige udfordringer og betingelser for beplantningen. Disse rum vil kunne beplantes med kummebeplantning, vertikale beplantninger på vægge og mindre træer, som kan tåle de særlige betingelser, disse rum har. De særlige betingelser vil dermed være med til at sikre en unik karakter for rummene, der ikke findes andre steder i planen.



REGNVANDSKANALER OG OPSAMLINGSBASSINER I PARKRUM

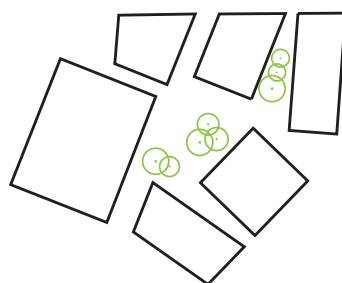
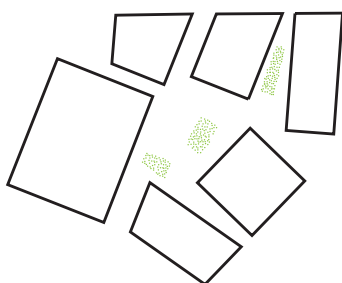
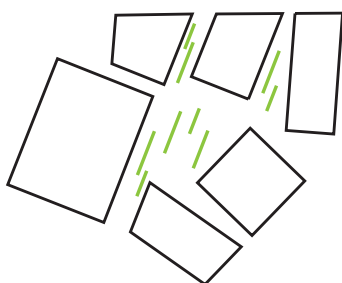
Det er målsætningen at reducere mængden af rørføringer til kloaker og evt. forsinkelsesbassiner på planområdet. Samtidig vil fremtidige kraftigere regnskyl skabe en mulighed for, gennem brug af vandet, at et rumligt og landskabeligt element kan løses på en økonomisk og smuk måde, der på samme tid kan være med til at give byrummene i planen en særlig blå karakter.

Tanken er, at en række render, grøfter og perforerbare overflader indarbejdes i byrummenes lineære struktur. Endvidere kan der om nødvendigt etableres mindre bassiner til opsamling af meget store mængder regnvand.

Render og grøfter giver strømmende vand samtidig med, at der kan ske en fordampning eller nedsivning af vandet. Render og grøfter kan være naturlige lavninger i terrænet eller som oftest gravede render, hvor bunden er opbygget af sand og grus.

De perforerbare belægninger kan f.eks. være armeret græs som f.eks. kan placeres, hvor der er p-pladser i byrummene.

Ved disse tiltag kan en reduktion i overløbsmængderne, svarende til 60-70% af de eksisterende overløbsmængder, opnås ved f.eks. at tilføre 20 % af det impermeable areal til faskiner.



BRUG AF VAND I BYRUM

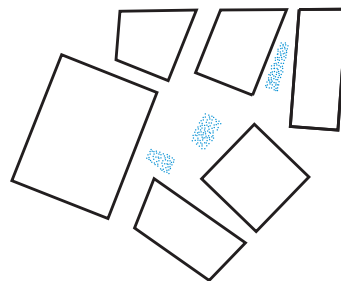
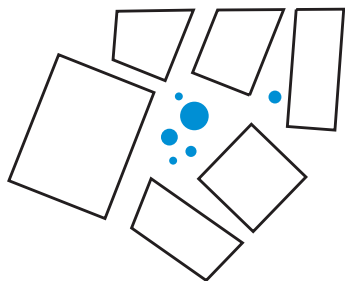
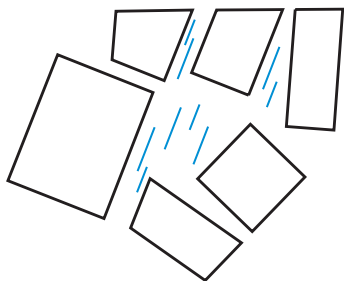


I bydelspladser og i nogle af lokalpladserne vil vi arbejde med vandet som et levende, rekreativt element i form af vandskulpturer o.lign.

Det vil være med til at skabe en særlig karakter og lyd i de tætte byrum. Vandelementerne kan være i form af centralt placerede vandskulpturer, spredte dysser i gulvet eller som vægge.

På varme dage vil vandelementerne være med til at indbyde til leg og bevægelse i byrummene.

Vandelementerne vil genbruge sit eget vand og vil samtidig opsamle overfladevand på pladserne.



BYRUM BELYSNING

Når solen går ned tændes lyset, og byens liv fortsætter ud i natten.

Bydelspladserne og de lokale pladser, som bliver vigtige holdepunkter i området, tænkes oplyst med effektbelysning, som vil være med til at skabe en speciel karakter på området.

For at videregive områdets historie foreslår vi, at de karakteristiske DSB-gittermaster, som findes på sporområdet i dag, kan bruges i byrummene.

Som generelt funktionsbelysning i bydelen foreslås enten mindre master med amareturer, eller lamper udspændt mellem bygningerne.

Hvor det er nødvendig med yderligere ledelys, såsom langs hovedstierne, placeres disse som lave pullerter eller spotlys placeret i fladen. Såfremt det er muligt, tænkes disse drevet af solceller.





LANDSKAB

KONCEPT FOR PARKRUMMET

KARAKTERISTISKE GRØNNE TRÆK

KARAKTER

MATERIALER

BEPLANTNINGSSTRATEGI

PLANTEARTER

FUNKTIONER OG AKTIVITETER I PARKRUMMET

INVENTAR

BELYSNING

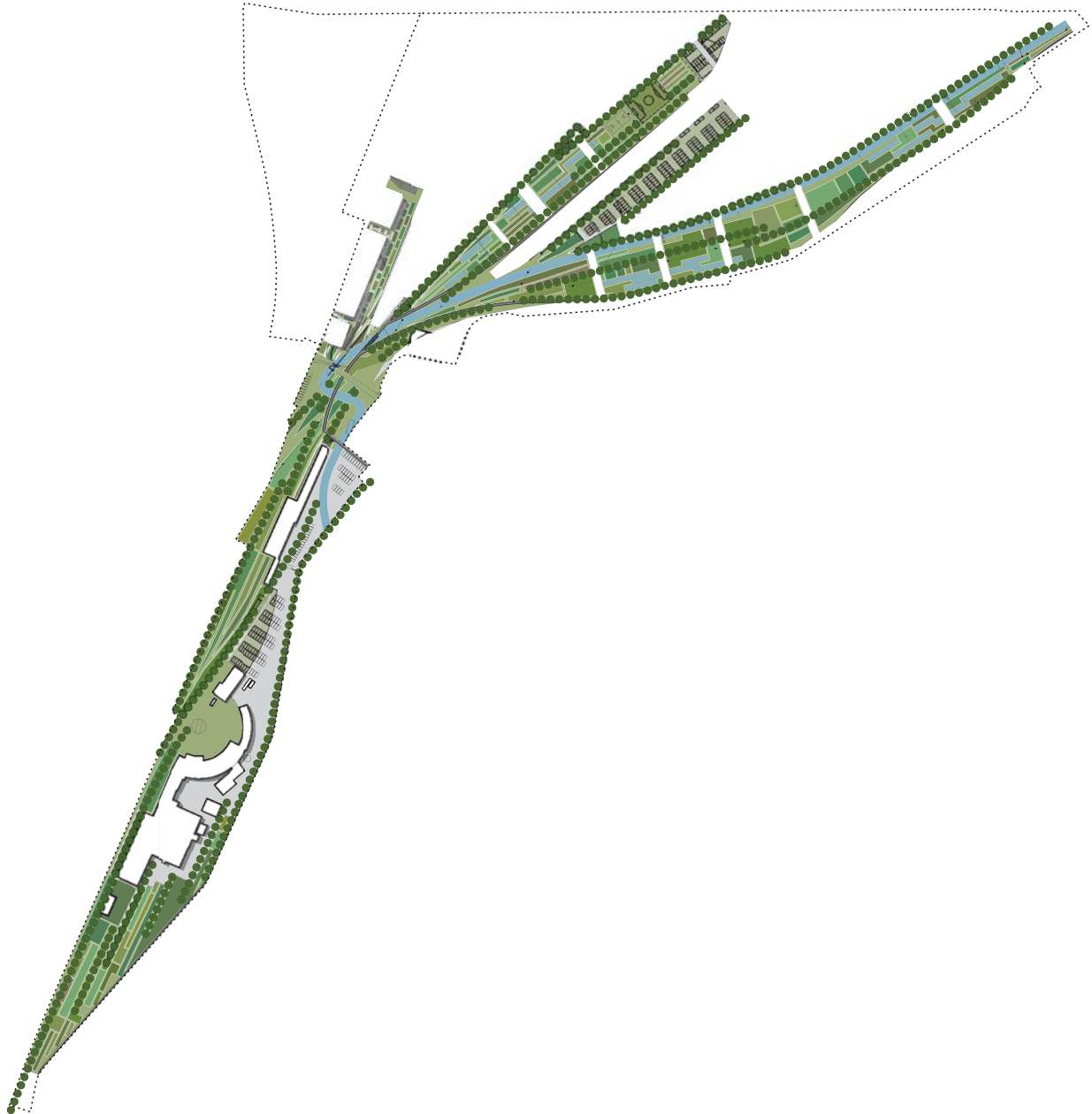
KONCEPT FOR PARKRUMMET

Parkrummet tager afsæt i områdets eksisterende sporlandskab og er planens vigtigste storskala elementet, der også i dag er områdets vigtigste karaktergivende element. Derfor er det vigtigt, at dette karakteristiske rum, som er med til at trække Østerdalens landskabsflade helt ind til Aalborgs midtby, får en høj kvalitet for områdets fremtidige brugere og resten af Aalborg.

Tanken er, at sporområderne over tid og i takt med byudviklingen bliver omdannet til parkområde, hvori Østerå også kommer til at løbe igennem. Et parkområde, som viderefører områdets historie som et vigtigt identitetsgivende lag i den nye bydel.



ILLUSTRATIONSPLAN AF PARKRUMMET



KARAKTERISTISKE GRØNNE TRÆK



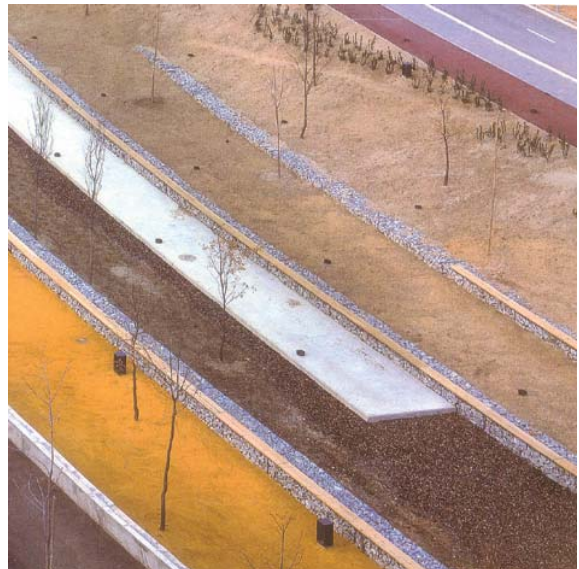
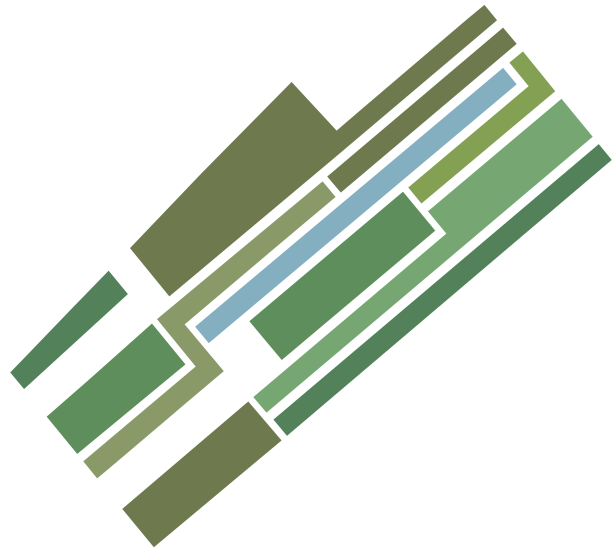
Parkrummet har to enkle og robuste træk, som er tænkt som parkens rygrad: Alléerne og den grønne sporflade. Alléerne er parkens rundelende element, som giver en rummelig karakter. Målet er, at disse skal fremstå som tætte lægivende vægge for den sydvestlige vind, som er området primære vindretning. Den grønne flade er parkrummets samlede flade, som med sporenes struktur skaber et lineært patchwork af grønne flader og vægge i form af forskellige typer af græs og hække.

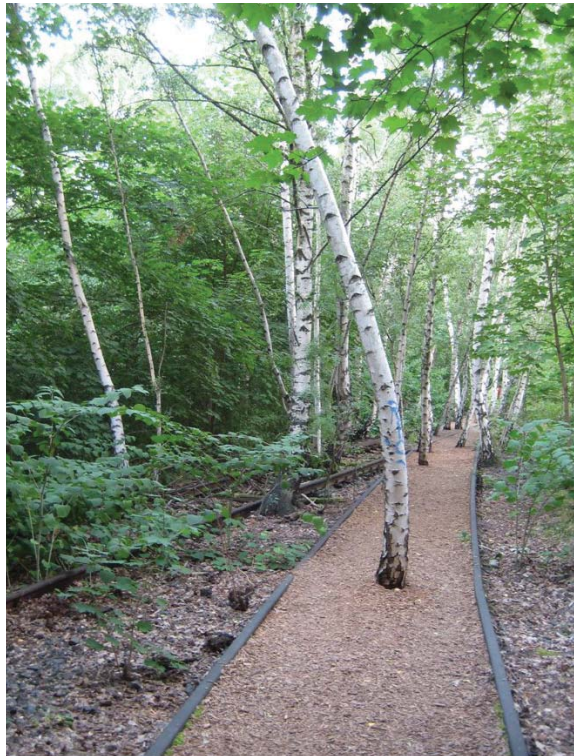
BEPLANTNINGS DIAGRAM



KARAKTER

Sporene har allerede en parklignede karakter, som det er målet over tid at forfine og videreudvikle, så den får en mere divers karakter, der kan rumme mange forskellige funktioner og stemninger. Det er derudover tanken at videreføre den rå og enkle karakter som området i dag har. Dette gøres i form af, at sporene vil blive liggende og danne kanter mellem parkens forskellige programmer, flader og beplantningstyper.





MATERIALER

Parkens to karakteristiske grønne træk; alléerne og den grønne sporflade er en basisramme, som kan udbygges med andre materialer. Tanken er, at sporfladen kan rumme bede af forskellige typer af beplantninger, hække og græs. Endvidere er det tanken, at stier og grusningspunkter udføres i enkle og rå materialer så som grus, asfalt, støbejern og beton som vil være med til at bibeholde områdets enkle og rå postindustrielle karakter. Derudover kan der opstilles åbne godsvogne, som kan rumme beplantninger, små opholdsmuligheder og legepladser.





BEPLANTNING

Der arbejdes i parken med følgende beplantningselementer:

- Trærækker
- Buske
- Græsser

De følgende plantelister anlægger en linie for plantevalget. I praksis vil flere arter være relevante og det angivne skal derfor ses som eksempler og en angivelse af hvilket udtryk og karakter der ønskes i parkrummene.

Trærækker:

Trærækkerne består af store, regelmæssige træer, som er robuste og hurtigtvoksende og derfor i løbet af relativt kort tid vil give området karakter og en samlende identitet.

- Pyramidepoppel - *Populus nigra* 'Italica'

Buske i landskabsrum, fx:

- Buksbom - *Buxus sempervirens*
- Kornel - *Cornus alba* 'Sibirica'
- Rosmarinpil - *Salix repens* 'rosmarinifolia'

Græsser i landskabsrum, fx:

- Elefantgræs - *Mischanthus sinensis* 'München'
- Elefantgræs - *Mischanthus sinensis* 'Ferner Osten'
- Dværgpipegræs - *Molinia caerulea*
- Regnbuegræs - *Anemathele lessoniana*
- Mosebunke - *Deschampsia caespitosa* 'Bronzeachleier'
- Blåaks - *Sesleria heufleriana*
- Snefrytle - *Luzula nivea*

Ud over de ovenfor nævnte græsser anvendes også såede græsser. Der anlægges i af flere parkfelterne plæner med plejeniveau varierende fra plænegræs til mere vild eng- eller slettelignende områder.



Populus nigra 'Italica'



Buxus sempervirens



Deschampsia caespitosa 'Bronzeachleier'



Luzula nivea



Sesleria heufleriana



Salix repens 'rosmarinifolia'



Cornus alba 'Sibirica'



Miscanthus sinensis 'München'



Molinia caerulea



Miscanthus sinensis 'Ferner Osten'



Anemanthele lessoniana

FUNKTIONER OG AKTIVITETER I PARKRUMMET



Tanken er, at parkens patchworkstruktur skal kunne rumme mange forskellige funktioner og dermed opfylde mange forskellige behov for områdets fremtidige bruger. Tanken er, at parken både skal kunne rumme leg, sport og ophold. De forskellige funktioner vil blive rummeligt defineret og adskilt gennem forskellige materialer, lave vægge og beplantninger.

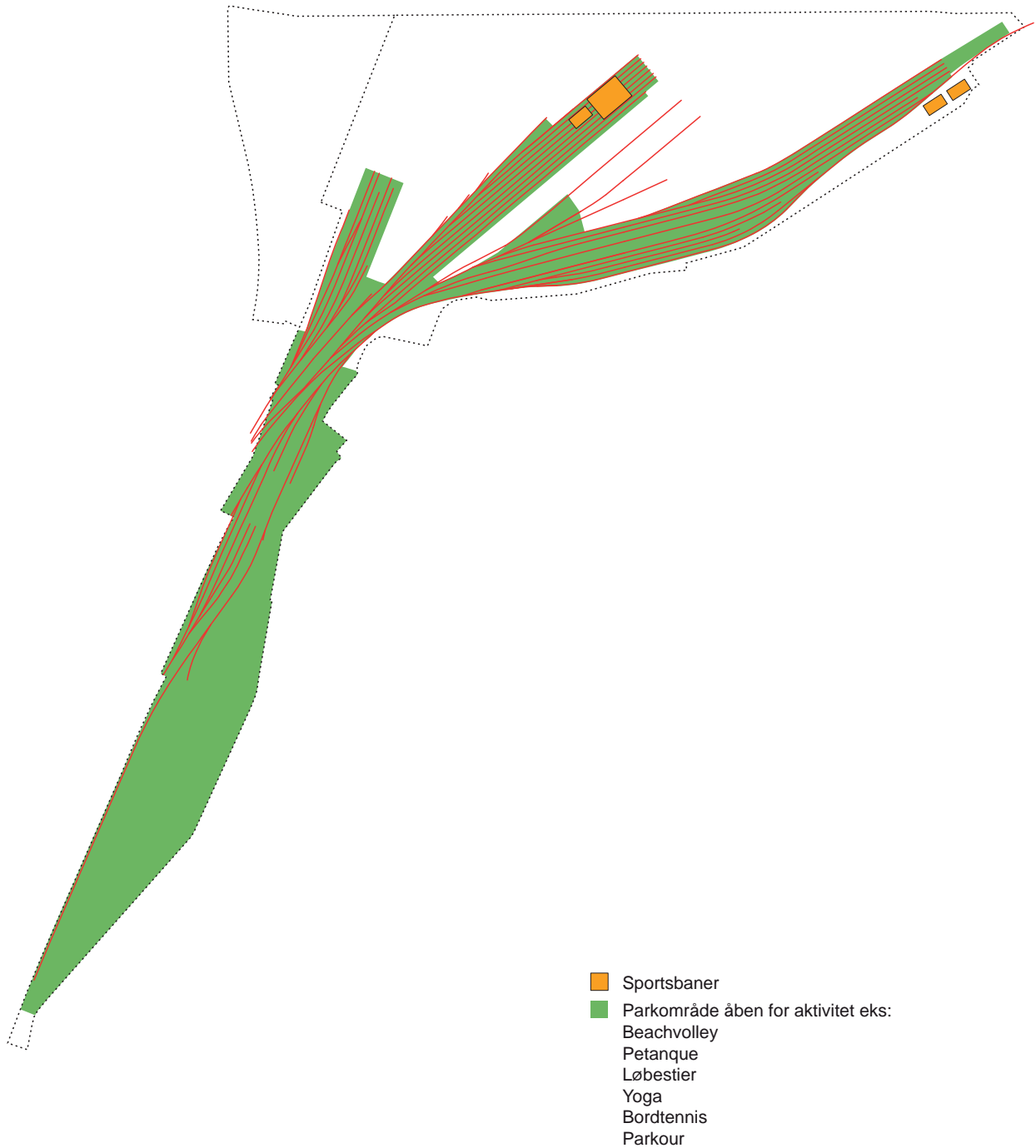
Tanken er ikke at programmere alle rum, men derimod at skabe rummeligheder som kan være med til at inspirere til forskellige aktiviteter.

På nogle af sporene kan der opstilles dræsiner som kan være en speciel legeoplevelse, som ikke findes andre steder i Aalborg. Gamle godsvogne vil kunne omdannes til legepladser og rum til ophold.

Stier gennem og på tværs af parken vil sikre gode bevægelsesmuligheder for gående og cykelister, og derved sikre at mange mennesker passerer gennem parken, hvilket er med til at skabe en tryk stemning.



DIAGRAM OVER AKTIVITETER I PARKRUMMET



INVENTAR

Sporområdet indeholder allerede en del inventar så som sporskifere, stopklodser og lysmaster. Målet er at bevare så mange af disse elementer som muligt. Parkens fremtidige inventar vil tage afsæt i de eksisterende elementers materialer, det vil sige jern, galvaniseret stål og træ udskåret i store formater som svellerne. Inventaret tænkes placeret så det enten står som punkter på fladen som lysmasterne i dag eller som lineære elementer, som følger sporenes retning.



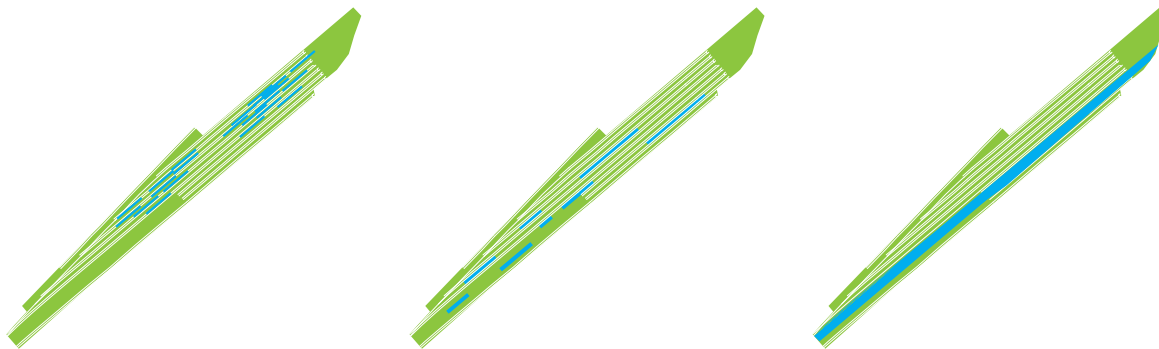
BELYSNING



Sporarealerne er i dag oplyst med arbejdslys placeret på master eller ophængt i guirlander på tværs af sporene. Denne belysning tænkes bevaret. Armereturne kan eventuelt udskiftes med lyskilder med bedre lyskvalitet og et lavere energibehov. Hvor det er nødvendig med yderligere ledelys, såsom langs hovedstierne placeres dette som lave pullerter eller lys placeret i fladen. Såfremt det er muligt, tænkes disse drevet af solceller. Broerne, som er en vigtig identitet for området, og som parken bevæger sig under, tænkes oplyst med effektbelysning, som vil være med til at skabe en speciel karakter på området. Samtidig vil det være med til at skabe større tryghed under broerne, der ellers vil kunne være steder, som vil fremstå utrygge i planområdet.



REGNVANDSKANALER OG OPSAMLINGSBASSINER I PARKRUM



Som tidligere nævnt er målsætningen at reducere mængden af rørføringer til kloaker og evt. forsinkelsesbassiner på planområdet. Tanken er at en række regnbede, render og grøfter indarbejdes i parkens lineære struktur. Om nødvendigt kander også etableres mindre bassiner til opsamling af meget store mængder regnvand.

Et regnbed er et beplantet bed med plads til, at regnvand kortvarigt kan opholde sig og sive ned i jorden. Regnvandet ledes ud i et udgravet område, hvor der er god vækstjord og planter, der kan tåle såvel våde som tørre perioder. Planterne anvender vandet, og regnbede skaber gode muligheder for smukke omgivelser og forbedrede livsvilkår for fugle og andre smådyr. Regnbede kan anlægges med membran, så den resterende vandmængde samles op og ledes til et andet regnvandsanlæg.

Render og grøfter giver strømmende vand samtidig med, at der kan ske en fordampning eller nedsivning af vandet. Render og grøfter kan være naturlige lavninger i terrænet eller som oftest gravede render, hvor bunden er opbygget af sand og grus, hvor vandet kan magasineres og opsamles eller nedsives til grundvandet. I områder med befæstede arealer kan render udføres i beton, granit eller andre tilsvarende materialer. Render og grøfter kan nemt indpasses i alle omgivelser og områder og



BRUG AF VAND I PARKRUM



kan øge den rekreative og landskabelige værdi samtidig med, at regnvandet ledes videre til f.eks. et bassin, regnbed eller andet LAR-anlæg.

Grøfter med græs eller anden beplantning er velegnede til håndtering af vand fra mindre befæstede arealer og kan anlægges langs en bygning eller sti eller placeres på grønne områder som et ekstra landskabsэлемент.

Bassiner kan anlægges som små søer eller damme, hvor der altid står vand og som fordybninger i terrænet, hvor der kun står vand i forbindelse med regnvejr - såkaldte tørre bassiner. I tørre perioder kan disse arealer bruges aktivt som en del af det øvrige område. Bassiner benyttes, hvor der er behov for at forsinke og opmagasinere regnvandet, inden det ledes videre til recipienten eller et kloaksystem. Der kan også ske nedsivning fra bassiner.

De tørre bassiner er som regel vandfyldte 2-3 dage efter et regnskyl. De vil ofte have en mindre rekreativ værdi end vandfyldte bassiner, men de vil dog tilføre området fordybninger og terrænforskelle. Bassinerne bør udformes med flade skrænter, buede kurver og bløde kanter, så de passer ind i landskabet og ikke bliver for dybe. Bassinerne kræver derfor en del plads.



INFRASTRUKTUR

KONCEPT FOR INFRASTRUKTUREN

OPKOBLING TIL RESTEN AF AALBORG

BYGULV / LEGEOPHOLDSAREALER

VEJE

STIER

CYKELRUTER

FODGÆNGERER

PARKERING

PARKERING I KONSTRUKTION

PARKERING PÅ TERRÆN

CYKEL PARKERING

KONCEPT FOR INFRASTRUKTUREN

Det er de gående og cyklende, der er grundelementet i det levende byliv. Der er derfor udarbejdet en trafikstrategi for CCAA, der prioriterer gang- og cykeltransport højt, da dette vil kunne fjerne mange korte bilture.

Det foreslås, at størstedelen af området, bortset fra de eksisterende veje og stikveje til P-kældre, bliver udlagt til opholdslegeområde og/eller gågader. Det vil sige at kørende trafik skal holde tilbage for de gående. Parkering må kun ske i afmærkede båse og hastighedsgrænsen sættes til 15 km/t.

Området er allerede, med sin nærhed til Aalborg Banegård og Busterminal, velforsynet med kollektive trafikløsninger, som den fremtidige byomdannelse vil have stor gavn af.



ILLUSTRATIONSPLAN AF TRAFIK



OPKOBLING TIL RESTEN AF AALBORG

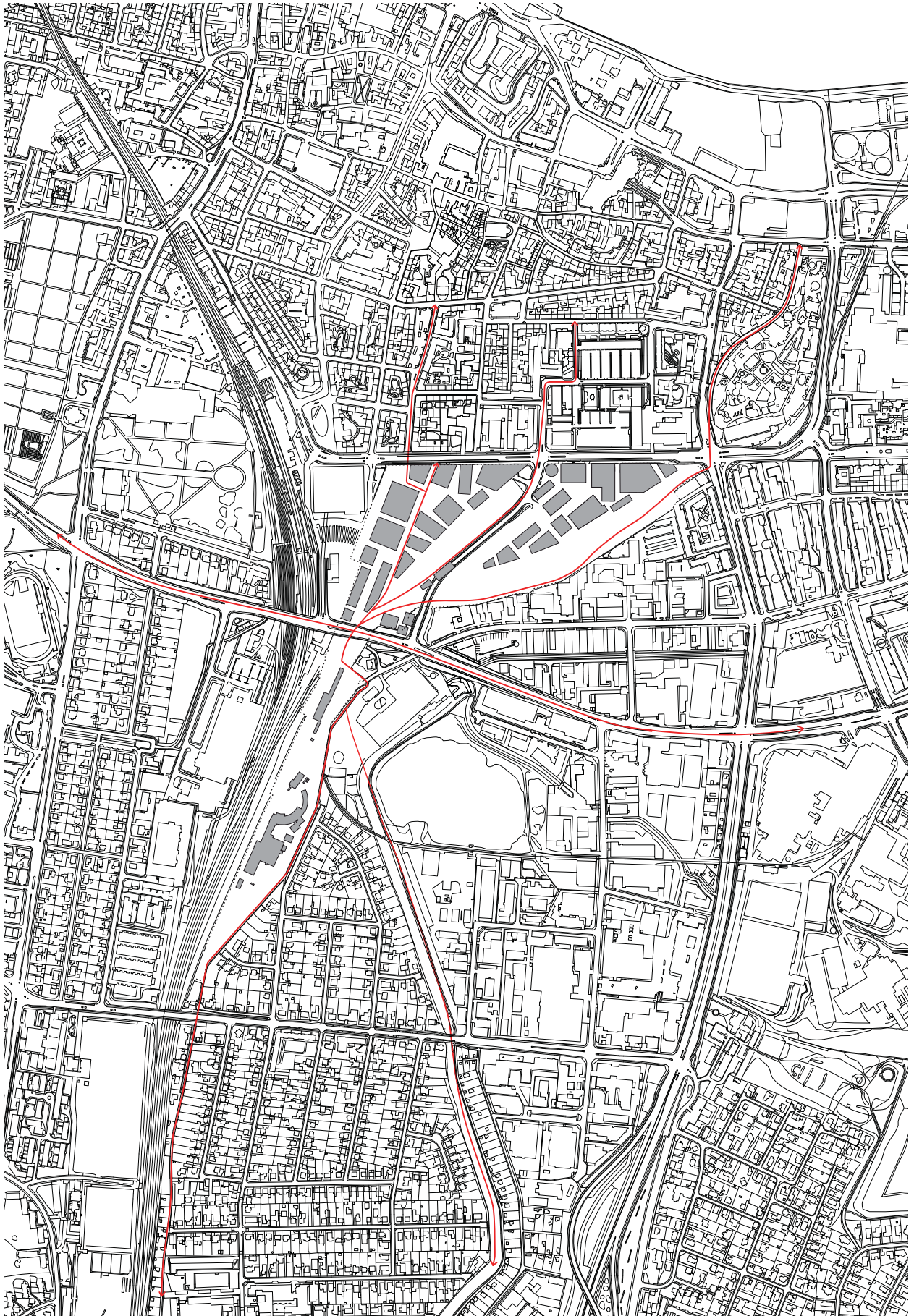
Godsbanearealet har i mange år ligget som en barriere, der har delt byen. Dette ønskes ændret. Derfor tilstræber planen at koble de omkringliggende bykvarterer sammen.

Derudover er de eksisterende cykelforbindelser også koblet sammen på tværs af området. Sammen med den eventuelt kommende letbane vil dette være med til at skabe en ny bydel, som er fuldt integreret med resten af Aalborg.

De vigtige forbindelser etableres i takt med, at området bebygges og sætter dermed nye bevægelsesmønstre i gang. Disse overgange har en særlig status og markeres med forskellige befæstelser som asfalt, beton, granit etc. Den præcise belægning markerer en forskel i den ellers flydende base med grus og asfalt, der bevæger sig ind imellem det bebyggede og skaber et råt og uformidlet møde mellem facade og flade.



PLAN OVER OPKOBLING TIL RESTEN AF AALBORG



BYGULV / LEGEOPHOLDSAREALER

Bygulvet er CCAA store samlende byrum. Den danner base og samler de mange forskellige funktioner og bygningsudtryk til et samlende hele.

Bygulvet udlagt til opholdslegeområde og/eller gågader. Det vil sige, at kørende trafik skal holde tilbage for de gående. Parkering må kun ske i afmærkede båse og hastighedsgrænsen sættes til 15 km/t. Hvor der er almindelig biladgang, vil dette være markeret med pullerter, som kan flyttet i forbindelse med adgang for redningskøretøjer.

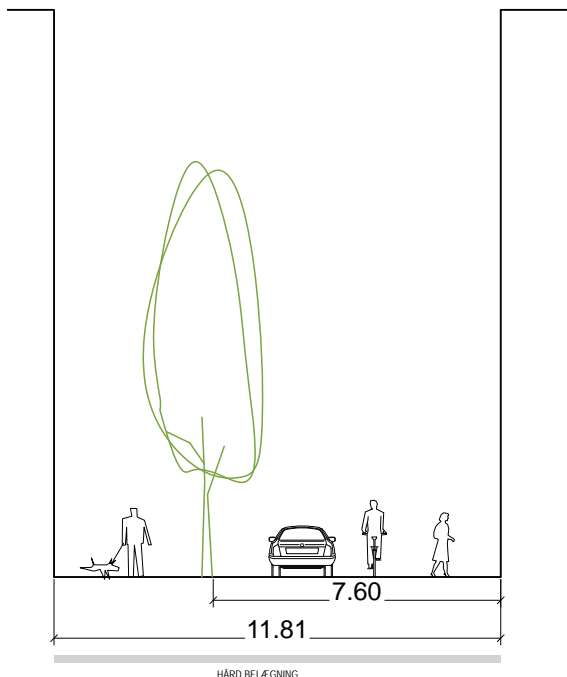
Bygulvet udformes som et helstøbt og kompakt byrum med en stærk, bymæssig karakter. Et rum, som består af en række overlappende rum, der fungerer som pladser og gader i mellem bebyggelserne. Helhedsindtrykket skal være et varierende byrum i en menneskelig skala på de bløde trafikanters præmisser med mange offentlige og publikumsrettede funktioner, der giver liv og aktivitet til rummet.

Bebyggelse og møblering i og omkring rummet skal medvirke til at skabe nicher med læ og gode opholdskvaliteter, og at der kan etableres udeservering eller anden aktivering af rummet.

Elementer som spor, gamle belægninger og tekniske anlæg kan genfindes i rummet og fortæller historier om en svunden epoke.

Belægninger skal danne gulv for fælles arrangementer og den daglige færden - herunder varekørsel. Derfor skal overfladerne være robuste og plane, og der skal sikres niveaufri adgang i hele byrummet.

Fliser og sten i rektangulære former kan anvendes som bygulvets primære belægning. Der kan anvendes flere typer, og der kan med fordel arbejdes med detaljer, markeringer og opdelinger i belægningen. Endvidere vil der som en del af områdets LAR strategi laves udskæringer og overgange med mere grønne flader som kan optage regnvand. Støbte betonelementer vil også passe godt ind i områdets karakter og kan anvendes som hovedbelægning eller blive et særligt element i den nye bydel - f.eks. til afgrænsning af nicher, som siddelementer eller som udsmykning af rummet.



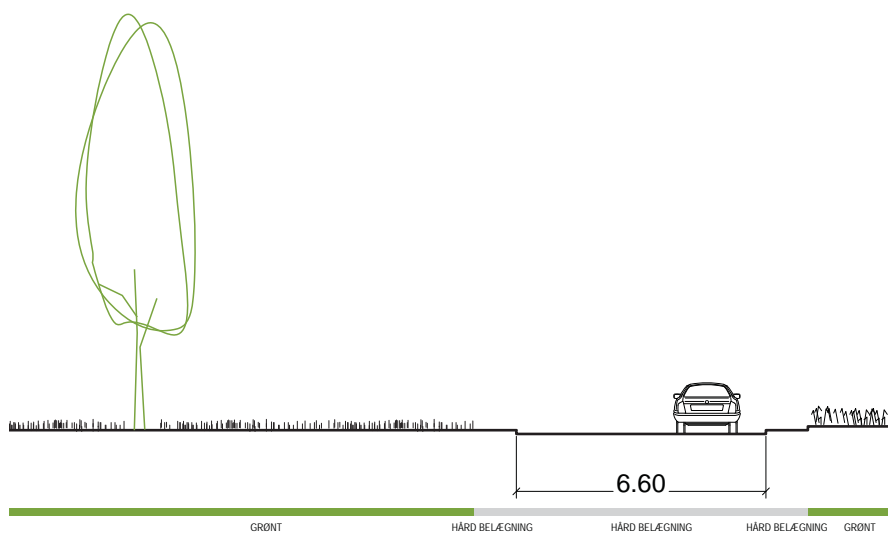


VEJE

Fra Kiellersvej etableres der en ny vej adgang i til området. Denne etableres i sort asfalt. Sort asfalt giver et rent, enkelt udtryk, der er let at vedligeholde. Asfalten er slidstærk og kan bruges til såvel kørebanen som cykelbaner. Ved krydsninger af stier, byrum og indkørsler kan der foretages markeringer i asfalten med stål, sten eller fliser.

Kantsten laves i granit. Kantsten i granit og beton er velegnede til at afgrænse vej og fortov. Ligeledes kan tilstødende arealer afgrænses flot og hensigtsmæssigt med disse to typer. Der skal sikres en klar afgrænsning imellem fortov/vejforløb og tilstødende græsarealer.

Resterende adgang til området sker fra eksisterende gader og veje, hvorfra bilerne ledes direkte eller via shared space zonerne hen til parkeringen.



ILLUSTRATIONSPLAN OVER VEJE

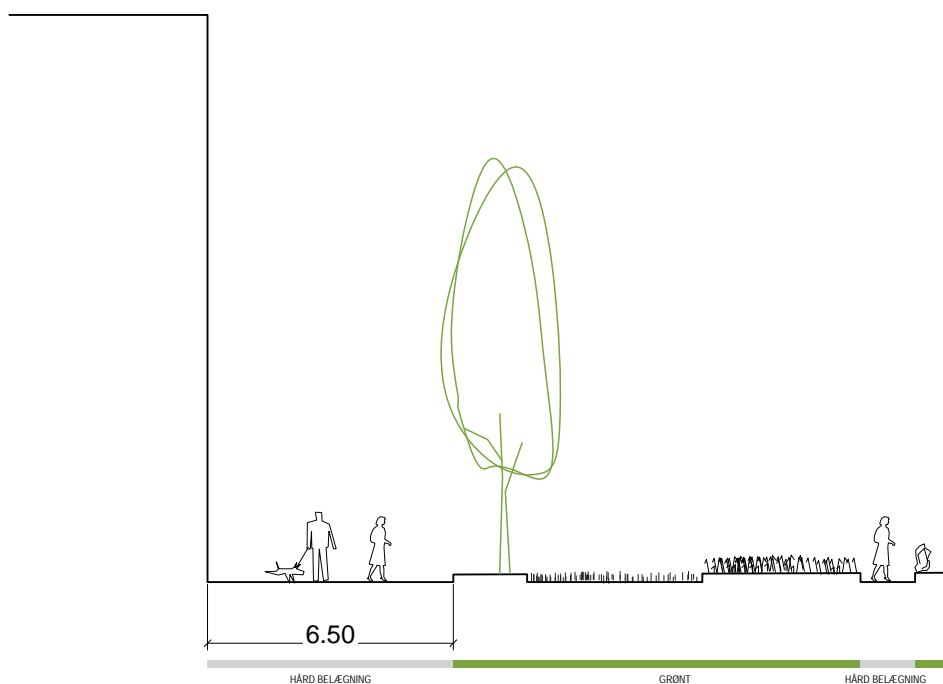


FODGÆNGERE

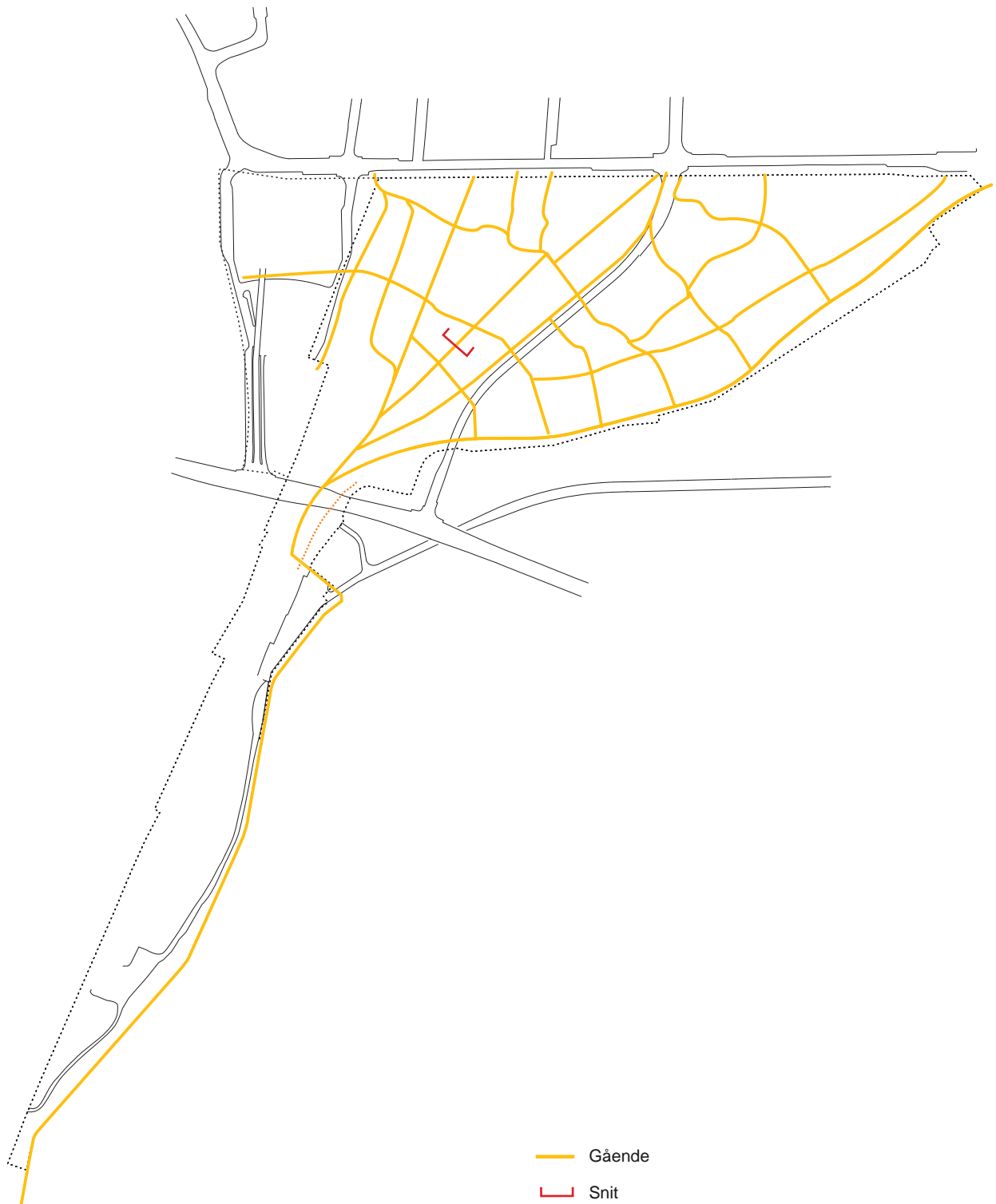
Gang er ofte overset som transportform. Imidlertid går man på f.eks. 20 minutter 1 - 1,5 kilometer i byområder, hvilket betyder, at man kan nå mange lokale mål, såsom skoler, institutioner, butikker, fritidsaktiviteter og offentlige services i området.

Rekreative stier og stibånd knytter CCAA's parkområde sammen både internt og med de omgivende bydele. Rekreative stier i grønne omgivelser udformes som "bløde" spor i landskabet med et naturligt forløb og med mulighed for ophold undervejs. Stierne anlægges med lys grus- eller macadambelægning, der afgrænses af eksisterende spor eller stålband, så de markerer sig klart i Parken.

På tværs af parkerne udlægges en række brede fodgængerzoner, der forbinder de forskellige delområder. Disse belægges med store betonsten. Støbte betonelementer passer godt ind i områdets karakteristisk og vil ligge som trædesten gennem parkens grønne arealer.



ILLUSTRATIONSPLAN OVER GÅENDE TRAFIK

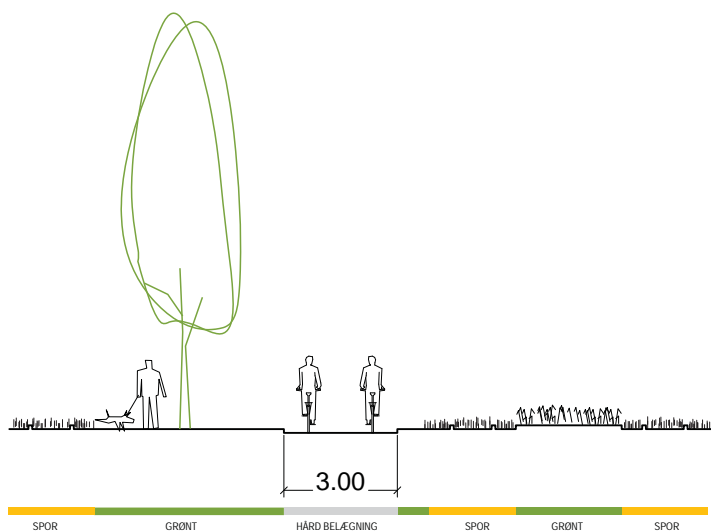


CYKELRUTER

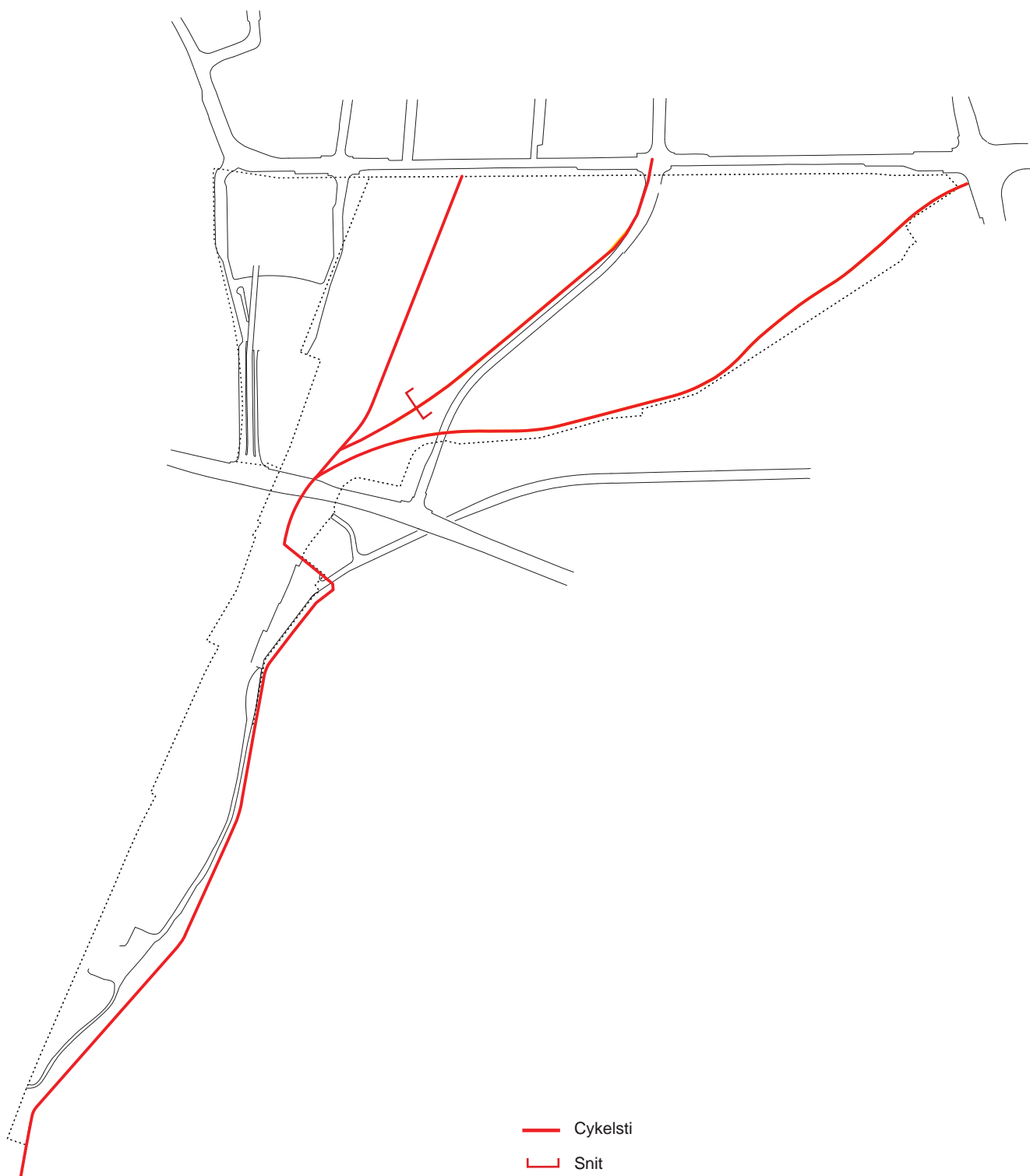
Efter at betjeningen af godsbanegården er ophørt har området øst for stykgods-terminalen fået en vigtig rolle som bindeled til stinettet mod syd via Kjærs Mølle stien.

I den grønne parkstruktur laves en række grønne eksprescykelruter, som er koblet til resten af byen.

Cykelstier i eget tracé er de bløde trafikanters hovedfærdselsårer gennem parkområdet. I parkerne laves stierne i sort asfalt, der giver et rent, enkelt udtryk, og som er let at vedligeholde. Asfalten er slidstærk og kan let opstribes eller integreres med andre materialer, så overgange markeres. Stier i eget tracé skal kunne aflæses som tydelige spor i området. Den mørke farve gør det let at se forskellen mellem sti og andre tilgrænsende overflader. I de bebyggede områderne bliver cykelruterne en del af det samlede bygulv og vises kun i form af ledelinier eller integrerede spots i belægningen for at fremhæve ruten gennem byområdet.



ILLUSTRATIONSPLAN OVER CYKELSTIER



PARKERING

Som et middel til at skabe byliv i CCAA og for samtidigt at begrænse biltrafikken på selve området, placeres der en række fælles centrale p-anlæg så tæt på de eksisterende gader som muligt. Placeringen af centrale p-anlæg tæt på fordelingsgaderne betyder desuden, at der stort set ikke vil forekomme biltrafik inde på selve området. Dette vil medføre en styrkelse af trafikikkerheden.

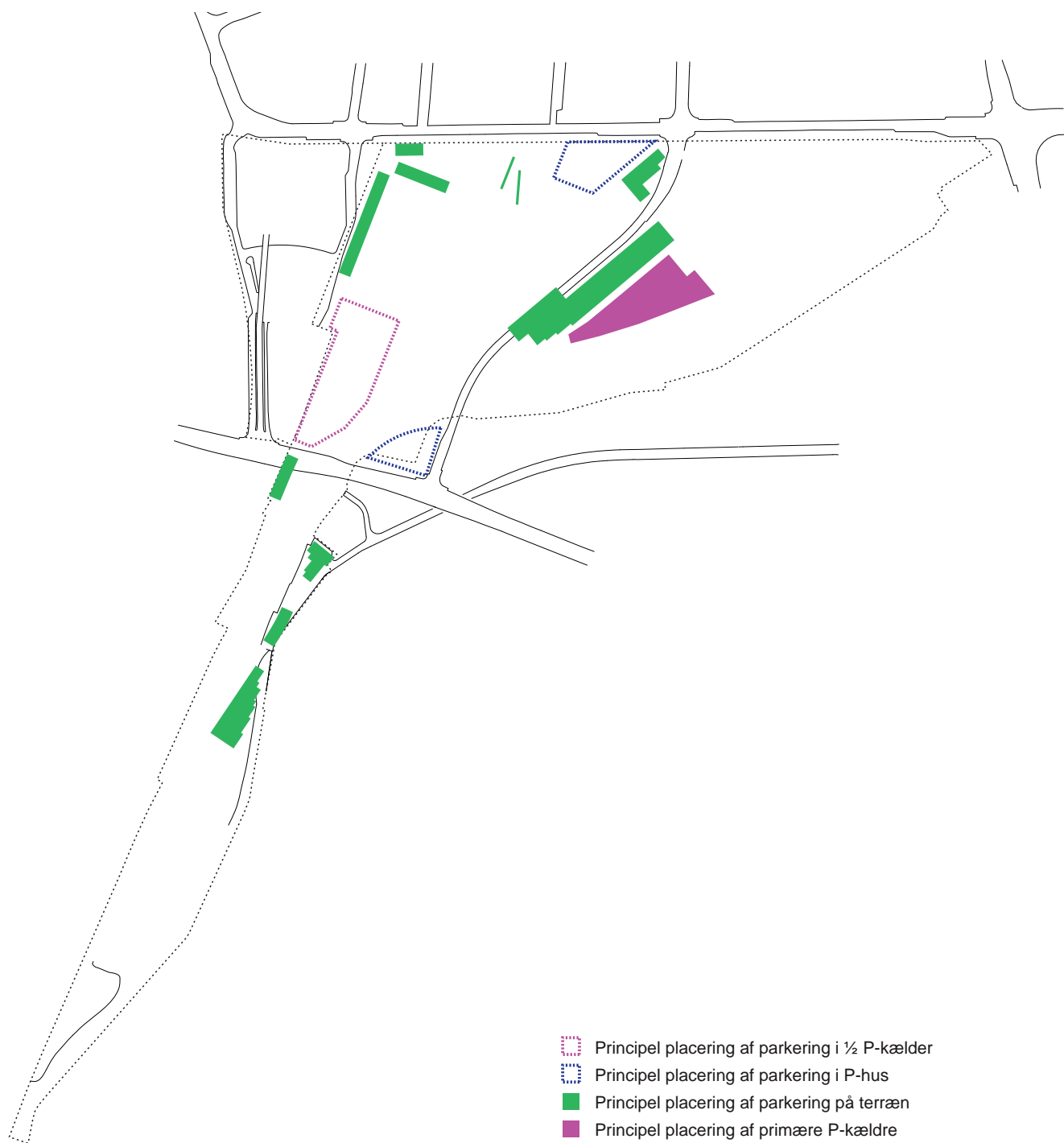
Ved at lave centrale p-anlæg, er der også mulighed for en del dobbeltudnyttelse, hvilket kan minimere mængden af parkeringspladser på området. Dobbeltudnyttelsen opnås bedst ved store samlede p-anlæg fælles for flere byggeprojekter. I starten af udviklingen af området, før der er bygget nok m² til et større p-anlæg, foreslår vi parkering på ledigt terræn. Placeringen af p-anlæg tilrettelægges således, at der i fremtiden altid er maks. 200 meter til nærmeste p-anlæg.

Som et led i styringen af udbuddet af p-pladser, bør der etableres et p-henvisningssystem i området. Parkeringshenvisningssystemet, som også vil kunne dække cykelparkering, skal allerede integreres i infrastrukturen fra starten af, for at få det optimale system.

Adgangsforholdene til p-pladser forudsætter ligeledes en styring, således at pladser til beboere generelt sikres tæt på boligen, mens pladser til ansatte (pendlerparkering) i højere grad må forvente at have en vis gangafstand til arbejdspladsen.



PRINCIPPLAN FOR PARKERING



PARKERING I KONSTRUKTION

Under en række af bygningerne etableres p-kældre i halv eller fuld kælder. Derudover foreslås det, at der i byggefeltet på hjørnet mellem Jyllandsgade og Dag Hammer skjold Allé etableres et p-hus. For alle 3 typer gælder det, at de er placeret således ,at der er så direkte adgang så muligt fra Aalborg overordnede vejstruktur.

P-huset skal laves med facader, som ikke skaber et "dødt" indtryk i bydelen. Dette kan gøres ved at arbejde med enten grønne facader eller facader med grafisk variation.

For halvt nedgravede p-kældre er det vigtigt, at facaderne kommer til at fremstå enten grønne, eller på en anden måde fremstår indbydende og aktiv.



PARKERING PÅ TERRÆN



I shared space området mellem bygningsvolumenerne udlægges overfladeparkering, der primært er tænkt til korttidsparkering. Det er vigtigt, at disse fremstår tydeligt, så der ikke er tvivl om, hvor der må parkeres. Disse kan markeres i det samlende bygulv i form af farve- eller materiale skifte. Derudover tilskønnes det at parkeringsarealer udføres i permeable overflader, således at naturlige regnvandsnedsivning kan forekomme. I området ved den gamle containerterminal og ved hjørnet ved Jyllandsgade og Dag Hammer skjold Allé etableres der grøn overfladeparkering på terræn. Overfladeparkering på terræn skal fremstå nedtonet og grønt i form af græsarming eller lignende med en overflade, der er integreret i de øvrige flader. Parkeringsflader imellem bebyggelsesstængerne organiseres som 90 graders vinkelparkering.



Græsarmingssten og græsarmingsriste kan medvirke til at skabe et grønt miljø, og kan f.eks. lægges i mindre områder, som bryder de urbane flader. De kan være af forskellige materialer - beton og stål er velegnet. Græsarming kan med fordel bruges på parkeringsarealer.

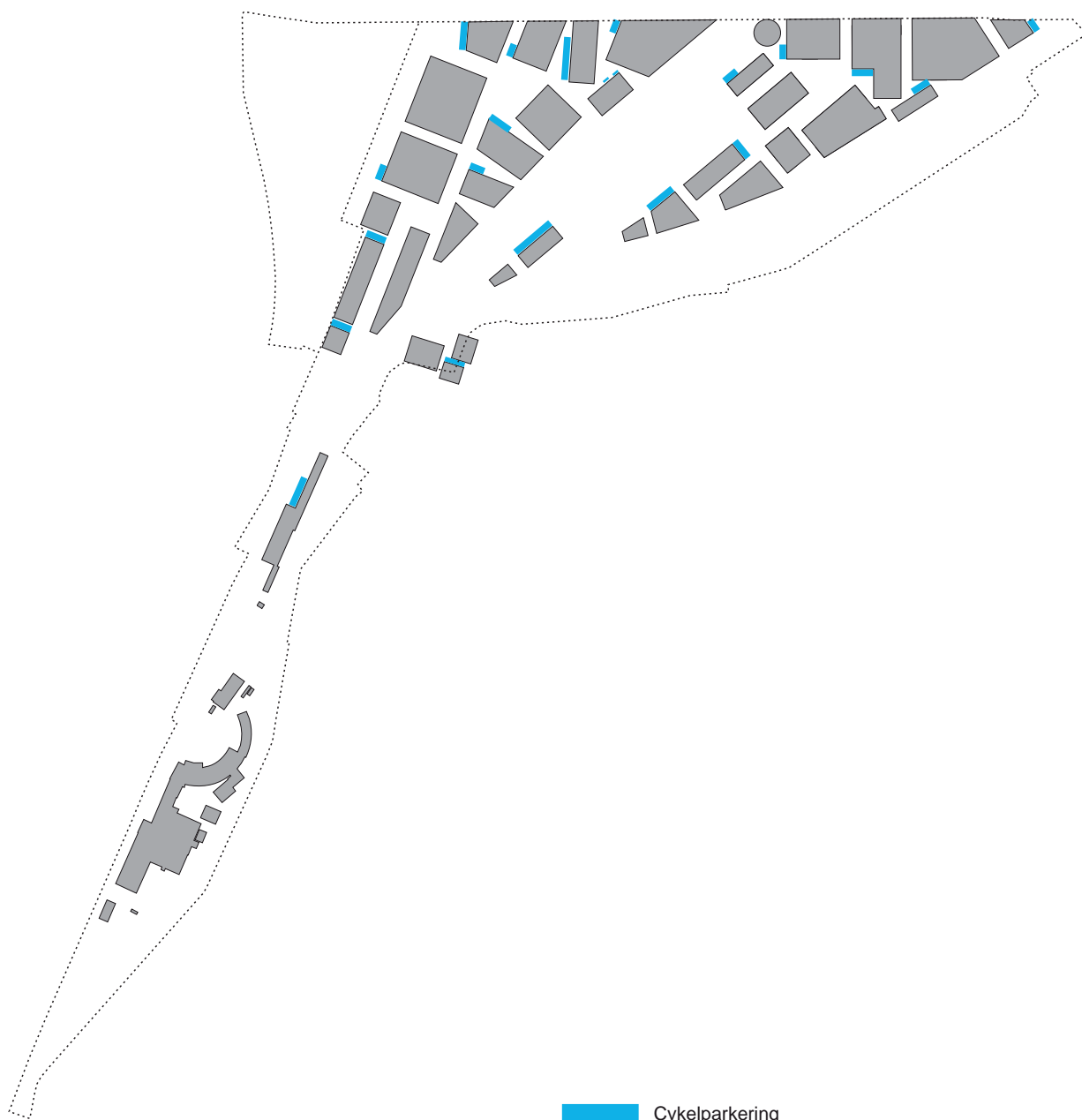


CYKELPARKERING

Cykelparkering udlægges efter de af Aalborg Kommune udlagte normer og distribueres over området, så de ligger i forbindelse med de enkelte bygninger. Den endelige placering af cykelparkering ved de enkelte byggefelter kan ikke laves før, der er udarbejdet en mere detaljeret plan for de enkelte bygningskroppe. Det er dog vigtigt, at hovedparten af cykelparkeringen etableres umiddelbart ved målet (hovedindgange mm.), da cyklister ellers vil parkere uden for parkerings områderne. For at sikre optimal udnyttelse af cykelparkeringsområderne skal disse etableres med cykelstativer, som skal fungere som en integreret del af resten af byrumsinventarets rå og enkle udtryk. Endvidere kan der etableres overdækket cykelparkering. Disse skal laves som en integreret del af bygningsvolumener og ikke som skure o.lign.



PLAN OVER CYKEL PARKERING



BÆREDYGTIGHED

KONCEPT FOR BÆREDYGTIGHED

INTEGRERING AF SOLCELLER I BYGNINGSDESIGN

BYGNINGSREGLEMENTETS LAVENERGIKLASSER

UDNYTTELSE AF CO2 VENLIG FJERNVARME

TERMNET OG ATES ANLÆG

ENERGIRAMMER VIA PASSIVE/AKTIVE TILTAG

ENERGI TIL ELEKTRISKE INSTALLATIONER

VEDVARENDE ENERGIANLÆG

KONCEPT FOR BÆREDYGTIGHED

En af visionerne for omdannelsen af Godsbanearreal er at få skabt en klimavenlig bydel, hvor CO₂-udslippet fra bydelens energiforbrug, er reduceret til et minimum. Visionen skal bl.a. opnås ved at det kommende byggeri på godsbanearreal opføres som lavenergi-byggeri og ved at energiforsyningen i området planlægges, så der opnås de mest klimaoptimale løsninger. Hertil hører bl.a. en hensigtsmæssig afvejning af eksisterende kollektiv fjernvarme i området i forhold til mulige lokale og individuelle energiforsyning og ved at udnytte mulighederne for at opfylde energirammerne ved lavenergi-byggeri gennem passive tiltag som forbedret klimaskærm (effektiv isolering af vægge, loft og gulv) og passiv udnyttelse af solens energi samt forebyggelse af kølingsbehov, gennem hensigtsmæssig orientering og indretning af bygningen.

Lokalplanen stiller krav om at boliger, kollegier og hoteller skal opføres i lavenergiklasse 2015 jf. Bygningsreglement 2010 (BR2010) og bygherrer opfordres til at udnytte den eksisterende fjernvarme i området, fordi det giver den CO₂ mest optimale løsning frem for at anvende varmforsyningen baseres på individuelle anlæg f.eks. varmepumper

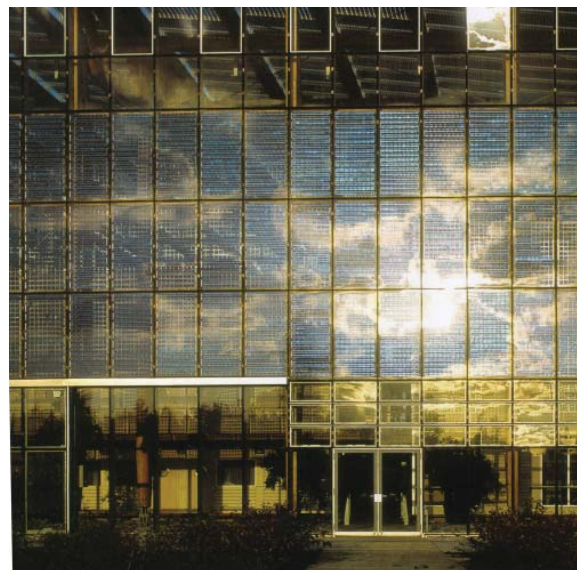
el.lign.

Årsagen er at fjernvarmen i Aalborg primært er baseret på overskudsvarme fra industri, affaldsforbrænding og kraft-/varme produktion og derfor er klimavenlig med lav CO₂ belastning.

I forhold til Bygningsreglementets bestemmelser vedr. lavenergiklasser, skal der meddeles fritagelse for tilslutningspligten, hvis det ønskes af bygherre. Kommunen og forsyningsselskabet kan derfor kun opfordre bygherrer til at vælge en fjernvarmeløsning.

Ved hjælp af dette kvalitetsprogram er det muligt at foretage en målrettet indsats for at tilgodese målsætningen om CO₂ neutral bydel for Godsbanearreal og inspirere områdets bygherrer til de klimamæssige bedste tekniske løsninger, som samtidigt er økonomisk attraktive, så der både samfundsmæssigt og privatøkonomisk for nye bygherrer stræbes efter at opnå "mest klima for pengene".

INTEGRERING AF SOLCELLER I BYGNINGS DESIGN



BYGNINGSREGLEMENTETS LAVENERGIKLASSER

Bygningsreglementet stiller krav til en bygnings energiforbrug i relation til en såkaldt energiramme. I energirammen medregnes evt. produktion af varme og el med solenergi - solvarme og solceller. Energirammen varierer for de forskellige bygningskategorier: boliger, henholdsvis institutioner og kontorer. I beregning af energirammen tages hensyn til solindfald, personvarme og bygningens varmeakkumulerende egenskaber. Foruden energirammen skal bygningsdele og klimaskærmen som helhed overholde visse minimumskrav.

Bygningsreglementet (BR08) opererede med to lavenergi klasser 1 og 2 (LE1 og LE2). Det nye bygningsreglement (BR2010) gør fra medio 2010 LE2 til standardkrav og LE1 gældende fra 2015. Eneste lavenergi klasse i BR2010 er LE1, der herefter benævnes Lavenergi klasse 2015 (LE2015).

Det vurderes at være ca. 5 % dyrere at opføre byggeri i LE2015 i forhold til standardkrav (tidl. LE2), en merudgift der erfaringsmæssigt forrentes på under det halve af bygningens levetid, via de løbende driftsbesparelse der opnås.

Lavenergi klasse 2 (BR08)

Energi kravene til byggeri i lavenergi klasse 2 er skærpet ca. 25 % i forhold til kravet i bygningsreglement (BR08).

Lavenergi klasse 2 er med BR2010 blevet standardkrav for alle typer byggeri.

Lavenergi klasse 2015 (tidl. LE1)

For Lavenergi klasse 2015 er energirammen skærpet ca. 50 % i forhold til kravet i bygningsreglement (BR08) og 25 % i forhold til standardkravet med BR2010 (tidl. LE2).

For bygninger på godsbanearialet, som opføres som LE2015, skal der gennemføres flere energimæssige forbedringer i forhold til hvad der er gældende standard i dag. Det kan f.eks. for boliger opnås ved at indføre mekanisk ventilation med effektiv varmegenvinding og en lufttæthed af klimaskærmen, som er bedre end minimumskravet i dag.

I andre bygninger vil det kunne opnås ved at optimere belysningen og kølingen. Der ligger en udfordring i at udforme bygningen, så dagslys udnyttes optimalt samtidig med at overophedning og dermed køling undgås. Der er i dag flere muligheder, som kan implementeres som f.eks. solafskærmning, glas med specielle egenskaber og termoaktive huldæk. Derudover skal der sikres en optimal styring, så unødvendig spild udenfor brugstiden undgås samtidig med, at der opnås maksimal termisk komfort.

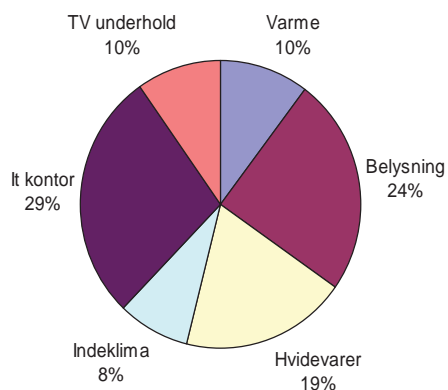
Med et energioptimeret bygningsdesign vil det være muligt at opføre alle bygningstyper som LE2015 med begrænsede ekstraomkostninger og lavere driftsomkostninger, samt et højt komfortniveau.



UDNYTTELSE AF CO2 VENLIG FJERNVARME

Det er Aalborgs Kommunes målsætning at blive CO2 neutral. CO2 udledningen fra fjernvarmeforsyningen i Aalborg er lav fordi den er baseret på overskudsvarme fra industri, affaldsforbrænding og kraft-/varme produktion. Det betyder et lavt udslip af CO2 pr. forbrugt kilowatt-time (gennemsnit: 87 g CO2/kWh, marginalt 138 g CO2/kWh), sammenlignet med andre individuelle energikilder.

Det er derfor nye bygherrer opfordres til at benytte Aalborg Kommunes fjernvarme og der bør kun etableres en alternativ varmeforsyning til fjernvarmen, hvis det kan dokumenteres at bygningens samlede energiforbrug, fører til en lavere CO2 udledning. Beregninger/1/ viser at CO2 udledningen fra opvarmningen, ved en fjernvarmebaseret opvarmning af godsbanearialet udgør 10 % af den samlede bygningsrelaterede CO2 udledning fra området og at det således er bygningens el-forbrug, der bidrager med den væsentligste del af CO2 udledningen (figur 1).



figur 1

Baseres varmeforsyningen derimod på varmepumper (gennemsnitlig COP = 3), stiger den varmerelaterede CO2 udledning fra 10 % til 24 %, svarende til 750 ton om året.

På Carlsberg grunden i København er der stillet krav om byggeri i LE2015 (tidl. LE1) og man har valgt fjernvarme som varmeforsyning. Der er gennemført analyser af fjernvarmens fordele kontra individuel opvarmning. Analyserne viser både økonomiske og klimamæssige fordele, ved at udnytte fjernvarmen i området og det gælder både samfundsøkonomiske og brugerøkonomiske analyser. De viser at klimabelastningen reduceres med ca. 30 % ved brug af områdets fjernvarme. Erfaringer fra lavenergibyggeri i Danmark viser at LE2015 fordyrer byggeriet med ca. 5 % i forhold til standardkravene (tidl. LE2) og den merudgift skal bygherrer naturligvis medregne. Beregninger viser at merudgiften forrentes på under det halve af bygningens levetid, via den opnåede energibesparelse. Energi produceret på vedvarende energianlæg, som fra f.eks. solceller og husstandsvindmøller i byggeriet, bør derfor primært erstatte og fortræng el-forbrug (fossilt baseret) og ikke varmeforbruget i byggeriet.

Fjernvarmens klimafordel forventes med det nye Bygningsreglement (BR2010) at blive tilgodeset i forhold til overholdelse af bygningsreglementets lavenergiramme, idet det der indføres en energifaktor på 0,8. Det betyder øget incitament klimamæssigt og økonomisk til at udnytte klimavenlig fjernvarme ved byggeri i LE2015.

TERMNET OG ATES ANLÆG

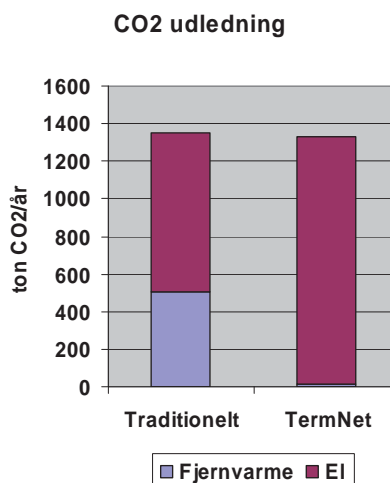
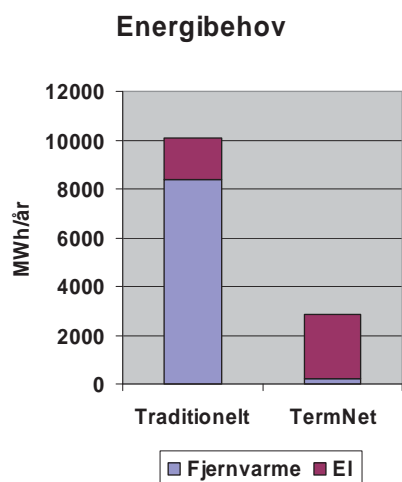
Cenergia har i konkurrencen foreslået et TermNet som varmforsyning på DSB Godsbanearialet. Sammenlignes CO₂ udledningen fra en forsyning baseret på et TermNet med en traditionel fjernvarmeforsyning, er CO₂ udledningen stort set ens. I TermNet er der en 100 % genanvendelse af spildvarme, og det er vanskeligt at forestille sig en varmforsyning med en mindre CO₂ udledning, som også er økonomisk attraktiv. En TermNet løsning udnytter kun marginalt fjernvarme og er primært baseret på brug af varmepumper og kølekompressor.

Etableres et TermNet på Godsbanearialet, som beskrevet i forslaget til konkurrencen, reduceres behovet for fjernvarme med 95 % og el-behovet til varmepumper og køling stiger med 60 % (som dog i konkurrencen forudsættes modsvaret af el produceret på solceller). Omregnes energibehovene til CO₂ udledning, bliver CO₂ udledningen fra TermNet den samme som ved en traditionel fjernvarmeløsning. Se sammenligningen i figur 2.

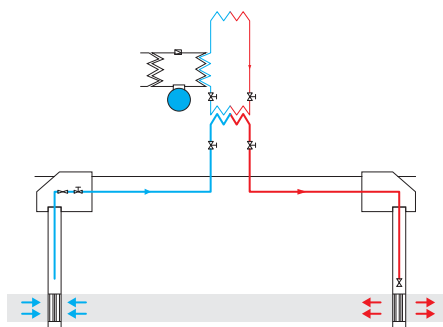
Sammenlignes økonomien ved en TermNet løsning kontra fjernvarmetilslutning, viser beregninger stort set ens driftsudgifter/2/, til gengæld må der forventes større udgifter for bygherrer ved etablering af TermNet frem for tilslutning til fjernvarme.

Som et alternativ til TermNet kan der etableres et ATES anlæg (Aquifer Thermal Energy Storage). I et ATES anlæg skal systemet som udgangspunkt udlægges, så der ikke sker nogen netto varmetilførsel til grundvandsmagasinet over et driftsår (termisk balance). Et traditionelt ATES anlæg til opvarmning via varmepumpe og direkte køling med grundvand vil typisk have underskud af energi på årsbasis, hvilket f.eks. kan dækkes af fjernvarme. Fjernvarme kan evt. tilføres om sommeren hvor der er overkapacitet i fjernvarmenettet.

Etablering af en TermNet løsning eller et ATES anlæg, vil være en mulighed for den enkelte bygherre. Til gengæld lægges der ikke op til etablering af et fælles TermNet eller ATES anlæg, dels fordi det pt. ikke er muligt i forhold til varmforsyningsloven og dels på grund af den forventede langstrakte udbygning på Godsbanearialet.



figur 2.



ENERGIRAMMER VIA PASSIVE/AKTIVE TILTAG



LE2015 bør så vidt muligt opnås med en forbedret isolering af klimaskærmen og ved at anvende ventilation med varmegenvinding. Vinduerne skal være lavenergi evt. med 3-lags glas og med en god dagslysudnyttelse. Lavenergirammen bør ikke kunne opnås med vedvarende energianlæg sammen med en sædvanlig isoleringstykkelse.

Bygningerne opført som kompakt byggeri med få samlinger af bygningsdele har en bedre energieffektivitet idet kompakt byggeri i flere etager har en relativ lille overflade og dermed et mindre varmetab. Samlinger giver ofte anledning til utætheder og kuldebroer og skal derfor minimeret.

Bygningernes varmeanlæg skal tilpasses det mindre effektbehov, så investeringen flyttes fra installationerne til bygningens klimaskærm. En velisoleret bygning kræver en mindre varmeeffekt, dvs. mindre varmekilder som evt. kan placeres centralt i bygningen eller i ventilationsanlæggets indblæsningskanaler. Lavenergivinduer minimerer kuldenedfald og giver også frihedsgrader for placering af varmekilder.

Anvendes balanceret mekanisk ventilation skal der tilstræbes en lufttæthed, som er bedre end kravet i dag. En forbedret tæthed reducerer ventilationstab især i kombination med mekanisk ventilation og der opnås også en komfortforbedring uden væsentlige omkostninger. En forbedret tæthed kan opnås ved en præcis beskrivelse af detaljer samt en omhyggelig montering af tæthedsplanet under opførelsen.

Overtemperaturer kan undgås med en bygningsintegreret solafskærmning, effektiv natkøling f.eks. tværventilation og termodynamisk huldæk.

Der bør tilstræbes, at der ikke anvendes mekanisk køling.

Derudover bør energibehovet nedbringes ved at benytte energieffektiv belysning med en god dagslysudnyttelse samt styring.

Der skal sættes fokus på begrænsning af varmetab fra distribution af varme og varmt brugsvand.

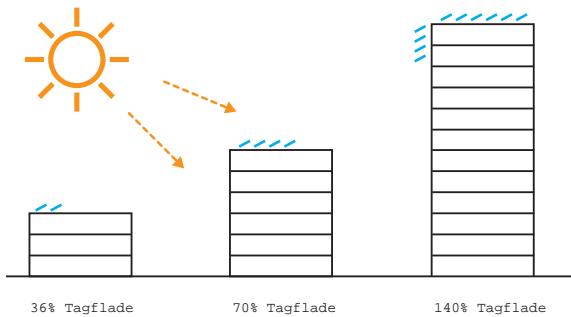
ENERGI TIL ELEKTRISKE INSTALLATIONER

I et fjernvarmebaseret lavenergibyggeri vil langt den største del af den bygningsrelaterede CO2 udledning, stamme fra de elektriske installationer (belysning, hvidevarer, indeklima, It kontor og TV underholdning). Undersøgelser viser også, at der kan forventes en stigning af elforbruget især til It kontor og TV underholdning.

For kontorer, skoler og institutioner indgår energibehovet til belysning i energirammen, mens de øvrige el-behov til elektriske installationer ikke er reguleret. Valg af de mest energieffektive installationer er derfor op til bygherrer eller kommende ejere/lejere af bygningerne og er således adfærdsafhængig.

For at kunne påvirke det adfærdsafhængige energiforbrug, bør der ske en registrering og synliggørelse af energiforbruget, ved at varme, vand og el registreres og vises på et velegnet display. Elforbruget bør måles individuelt for belysning, hvidevarer og It/TV underholdning og andet.

VEDVARENDE ENERGIANLÆG



For at specielt erhvervs- og uddannelses byggeri kan opfylde kravene til LE2015, kan det være nødvendigt at supplere passive energitiltag som effektiv tæt klimaskærm, god dagslysudnyttelse, mindsket kølingsbehov mv. med installation af vedvarende energianlæg som f.eks. solceller. Installering af solceller, der både kan være bygningsintegreret og placeres på tagflader, vil betyde væsentlige CO₂ reduktioner ved at fortrænge fossilt baseret el.

Ved installation af 1kW_p solcelleanlæg svarende til ca. 10m² polykrystalinske solceller forventes en årlig produktion på 1000kWh/år, der vil fortrænge fossilt el med hvad der svarer til ca. 1 ton CO₂ pr. år (emissionsfaktor: 862g CO₂-ækv. / kWh). Med en investering i størrelsesorden 30.000 kr pr. 1kW_p, vil der ud over CO₂ reduktionen, være en fornuftig forrentning af investeringen, idet den vil være tilbagebetalt indenfor solcelleanlæggets forventede levetid (min. 20 år).

Forrentningen vil blive yderligere forbedret i fremtiden i takt med at prisen på solceller forventes at falde.

Afhængig af omfanget og effekten af de passive energitiltag og ved satsning alene på el-produktion via solceller, er det nødvendigt med et solcelleareal (polykrystalinske solceller) svarende til ca. 10 % af bygningsarealet, for at opfylde kravene til LE2015. En typisk etageejendom på tre etager i lavenergiklasse 1 vil kræve et solcelleareal svarende til 36 % af den vandrette flade, en ejendom på 6 etager kræver et areal på 70 % af tagfladen og ved højere bygninger skal sydvendte facader inddrages (140 % tagflade).

Placering af solceller på bydelens tage vil kunne kombineres med ønsket om grønne tage i bebyggelsen.

Etablering af husstandsvindmøller vil også kunne bidrage til opfyldelse af kravene til lavenergiklasse 1, dog er effekten begrænset set i forhold til solceller og forrentningen af investeringen vurderes heller ikke så attraktiv.

Den nuværende lovgivning og de planmæssige forhold, gør det vanskeligt at etablere husstandsvindmøller i byområder. Det vil p.t. være i strid med kommuneplanen (retningslinie 14.2.11), at etablere husstands- eller minivindmøller på Godsbanearialet, der foreskriver at der skal være min. 200 meter til nærmeste bymæssige bebyggelse. Der er så vidt vides pt. heller ingen miljøgodkendte minimøller tilgængelige på markedet.

/1/ Notatet "DSB godsbanearial som CO₂ neutral bydel" Cenergia 19.11.2009

/2/ Notatet "ThemNet / Traditional løsning" Cenergia 08.12.2009