Hverdagsregn og ekstremregn



Hverdagsregn håndteres i regnvandsbede, hvor regnvandet bidrager til variation af levesteder for planter, insekter og smådyr, og dermed for kvaliteten af bynatur i bydelen som helhed.

Regnvand ledes via naturligt fald
Det overordnede princip er, at regnvand ledes på terræn ved hjælp af naturligt fald. Hermed anvendes de eksisterende hældninger i byrummet til håndtering af både hverdags- og ekstremregn.

Regnvandsbede til både hverdags- og ekstremregn
Ved hverdagsregn vil vand fra tage, belagte overflader og vejvand ledes til særligt udformede lavninger og regnvandsbede, der dimensioneres, så de har forsinkelseskapacitet til at håndtere og rense hverdagsregn.

Ved hændelser med ekstremregn er området sikret mod oversvømmelse ved at inkludere et overløb i løsningerne, så vandet ledes direkte til havnebassinet.

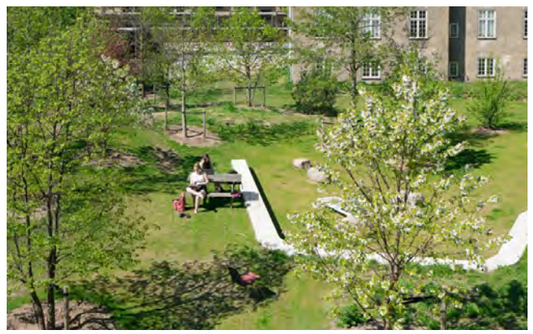
Strømningsvejene for lokal ekstremregn fra nedslagspunktet til regnvandsbedene vil dermed være de samme som dem for hverdagsregn.

Områderne omkring regnvandsbede opmåles, så omkringliggende bygninger og anlæg ikke risikerer beskadigelser og oversvømmelser.

I hverdagssituationer skal regnvandsbedene fremstå som grønne elementer i byrum og på gader.



Reference/ Køge Kyst: Regnvandsbede på fællesarealer med mulighed for ophold og passage, når det ikke har regnet.



Reference/ SUND Naturpark: Lavninger, som kan oversvømmes og bruges til ophold, når det ikke har regnet.



Tingbjerg: Haverum med mulighed for ophold, når det ikke har regnet.



Reference/ Kanalbyen, Fredericia: Regnvandsbed i kantzone mellem terrasse og offentlig sti.



Reference/ Stockholm: Regnvandsbed i kantzone mellem bolig og offentlig sti.



Reference/ Køge Kyst: Regnvandsbed i kantzone mellem terrasse og fællesarealer skaber privat rum ved boligerne.



Reference/ Køge Kyst: Et netværk af faste og beplantede render leder regnvand til fælleden.



Reference/ Bjørvika, Oslo: Opholdsnicher i regnvandsbede langs havnebassin.



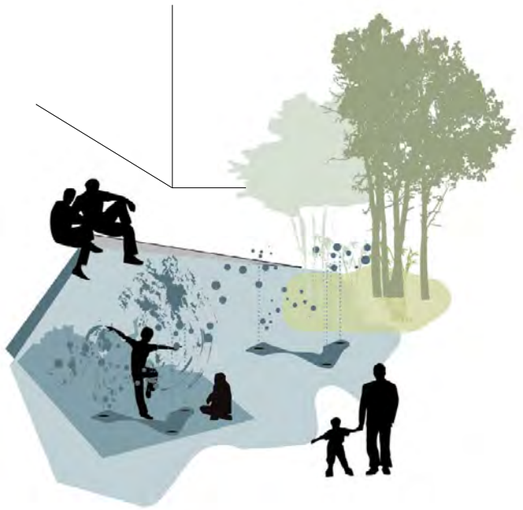
Reference/ Tomsgårdsvej, København: Fast rende forstærker lys og lyd på vandets vej.

Ekstremregn - afstrømningsveje på terræn fra oplande

Vandkorridorer med rekreativ funktion
Der ledes vand fra syv oplande til havnen, ekskl. Bolbro Rende. I den samlede helhed, går vandkorridorerne igennem nogle af de primære an-
komstrum der bliver hænglser mellem byen og havnen som. eks. den Grønne Kile. De store volumener af regnvand muliggør en større variation af bynatur, når vandet opstuves, renses og forsinkes inden det udledes til havnebassinet. I situationer, hvor der ikke er ekstremregn, er vandkorridorerne grønne områder, der kan bruges rekreativt.

Bolbro Rende
Med fremtidige indsatser kan regnvand fra Bolbro ledes via Bolbro Rende gennem Åløkkeskoven, og herfra er der flere muligheder for videre afledning til havnebassinet. Den præcise strømningsvej undersøges nærmere i den videre udvikling. Vandet kan ledes direkte over vejen Gammelsø til Bryggen eller syd på langs Gammelsø ned til Promenadekvarteret. I tilfælde af, at vandet ledes i en åben rende, skal der sikres god vandkvalitet, så det giver størst mulig rekreativ værdi og biodiversitet.

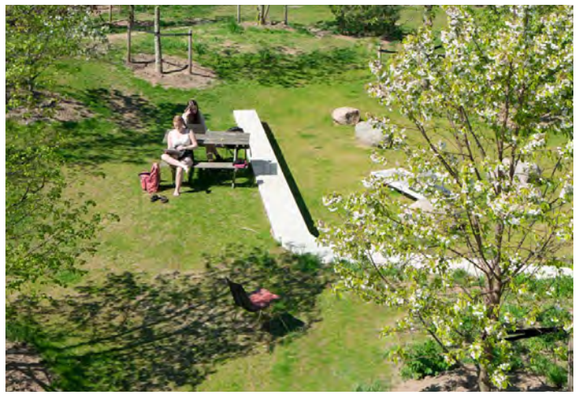
Regulering gennem terrænbearbejdning
Terrænet reguleres langs vejene, så ekstremregn kan strømme naturligt på overfladen til havnebassinet, uden risiko for områdets værdier.



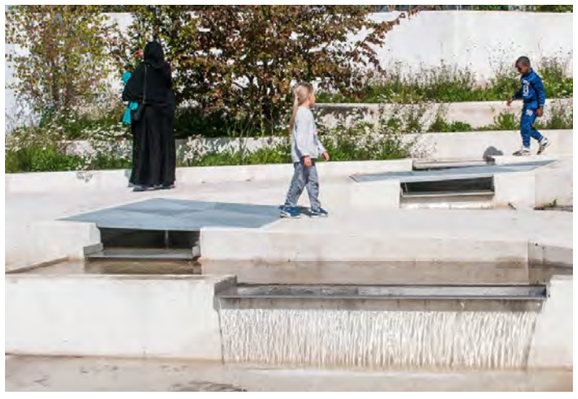
Multifunktionelle løsninger
Vandkorridorer indrettes, så terrænskift og evt. opstuvning af ekstremregn bidrager til aktivitetsmuligheder og oplevelsesmæssige kvaliteter i byrummet.



Hængsler mellem byen og havnen
Vandkorridorer udformes, så de skaber forbindelse til havnebassinet for både regnvand, natur og mennesker.



Eksempel på princip
For etablering af lavning som strømningsvej for ekstremregn.



Eksempel på princip
For etablering af vandtrappe i befæstet byrum som strømningsvej for ekstremregn. Vandtrappen kan opnå kvalitet som en selvstændig attraktion, der tilbyder ophold, bevægelse og leg.

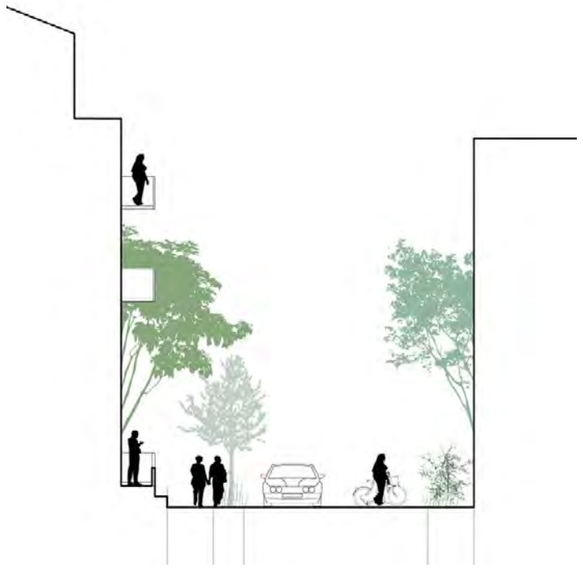
Klimatilpasning mod havvandstigninger og stormflod

Terræn for nybyggeri hæves
Eksisterende terræn på Odense indre havn ligger generelt i kote +1,8 - 2,0 meter, hvilket er lavt i forhold til risiko for oversvømmelse med havvand. Den risiko vil forøges de kommende årtier som følge af klimaforandringer. Det fremtidige terræn hæves derfor til kote +2,5 - 3 meter, så sikringen af disse arealer øges mod oversvømmelser.

Hovedprincippet er, at alle nye bygninger på Odense indre havn planlægges opført med stueetagen i kote +2,5. Man træder således fra kote +1,8 op til +2,5 meter i bebyggelser, hvor det naturlige terræn ikke allerede er i kote +2,5 meter.

Behov for kystsikring
Kote +2,5 meter vil øge klimatilpasningen af nybyggeri, men der vil opstå behov for yderligere kystsikring senest i år 2100, muligvis før. Det gælder med sikkerhed for allerede eksisterende bebyggelse, at det bør ske før 2100 ved f.eks. at etablere eller hæve kystsikringen. En sådan løsning bør ske væsentligt før 2030 i en samlet dialog mellem grundejere i Odense indre havn og langs Odense Kanal sammen med relevante myndigheder, interessenter og aktører.

Opmærksomhed på overgange
Idet gulvkoten generelt etableres i +2,5 meter i nye bebyggelse, vil der være en særlig opmærksomhed på at skabe naturlige overgange til det lavere terræn.



Princip snit: Eksempler på terrænregulering/ Kantzone med terrasse mod gaderum



Princip snit: Eksempler på terrænregulering/Kantzone med beplantning mod gaderum i forbindelse med regnbed.



Princip snit : Eksempler på terrænregulering/
Adgang til indgange via rampe mellem gaderum og gårdrum.