

En anvisning om regnvandsbassiner med plads til natur og aktivitet



Søren Gabriel og Karin K. Peschardt
Orbicon
12 April 2017



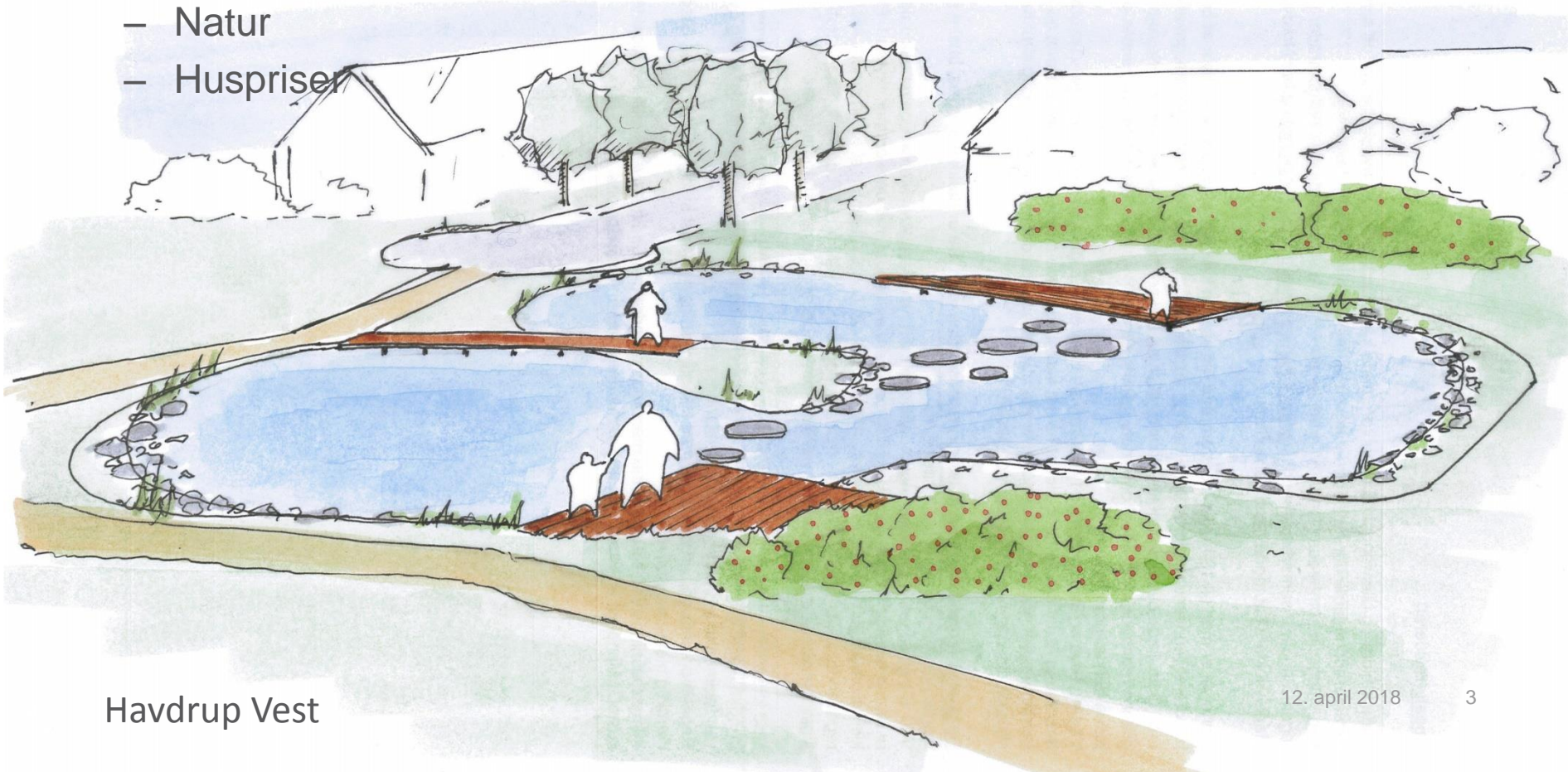
Det traditionelle regnvandsbassin – har vi styr på:

- Et forsyningsanliggende
- Et forsinkelsesbassin
- Renser forurenede regnvand
- Stor fokus på drift
- Et typisk design: teknisk bassin med kantede og stejle brinker, ofte også indhegnet af sikkerhedsmæssige hensyn



Regnvandsbassiner med et ændret fokus

- Man er begyndt at få øjnene op for *merværdierne* og den helhedsorienterede planlægning
 - Værdier for menneskers sundhed
 - Natur
 - Huspriser



Albertslund

En visionær byplan
med fokus på
integration mellem
bebyggelse og grønne
områder



Brillesøen Albertslund

Tendenser i tiden



- Forsyninger og developere
 - Kloakseparering og klimatilpasning
 - Effektiv pladsudnyttelse
 - Billige anlæg
 - Nem og billig drift
- Landskabstendenserne
 - Øget fokus på kvalitative parametre som menneskers sundhed og fremme af naturkvaliteter

Byernes grønne områder er under pres



12. april 2018

Klimatilpasning er kommet til overfladen
for at blive

Klimatilpasning i byudvikling

Fem løsninger med merværdi for byen



Byer kan styrke biodiversitet gennem klimatilpasning

Økosystemerne og deres mangfoldighed er overalt i forvejen under pres, og klimaforandringerne bidrager hertil. Men klimatilpasning i byerne giver mulighed for at indtænke initiativer, der kan styrke den biologiske mangfoldighed i byerne.

Regnvandsbassiner kan mange ting

Regnvandsbassinet kan med god planlægning og interesse give meget mere værdi for lokalmiljøet



Vestrehamn Malmø



En ny anvisning

- Viser vejen for planlægning af regnvandsbassiner med merværdi
- Tre grundlæggende designparametre i anvisningen
- Ingen af disse bør som udgangspunkt stå alene i en design proces – et fravalg skal være et aktivt fravalg!

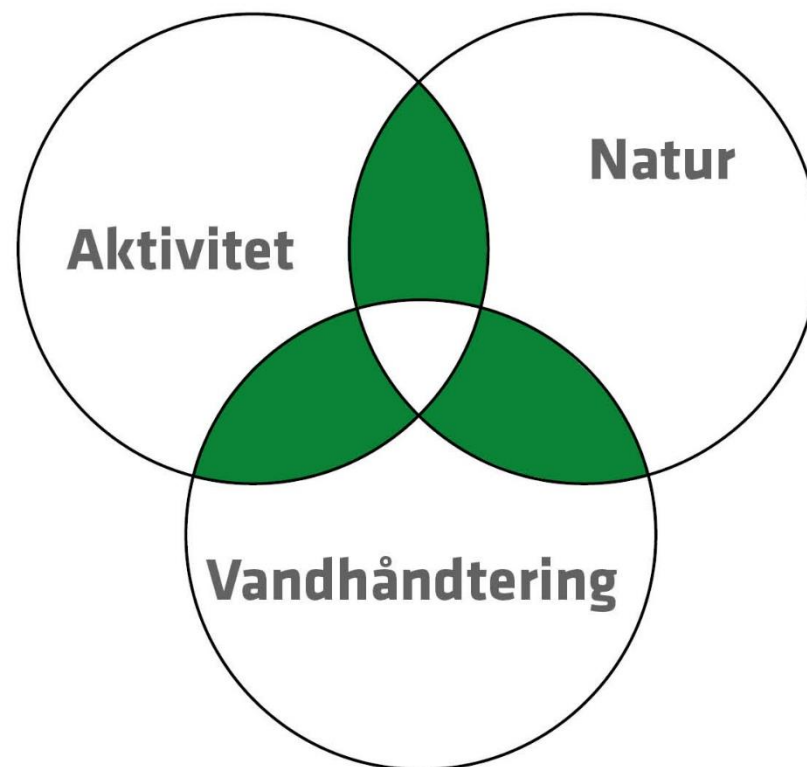
VANDHÅNTERING

AKTIVITET

NATUR

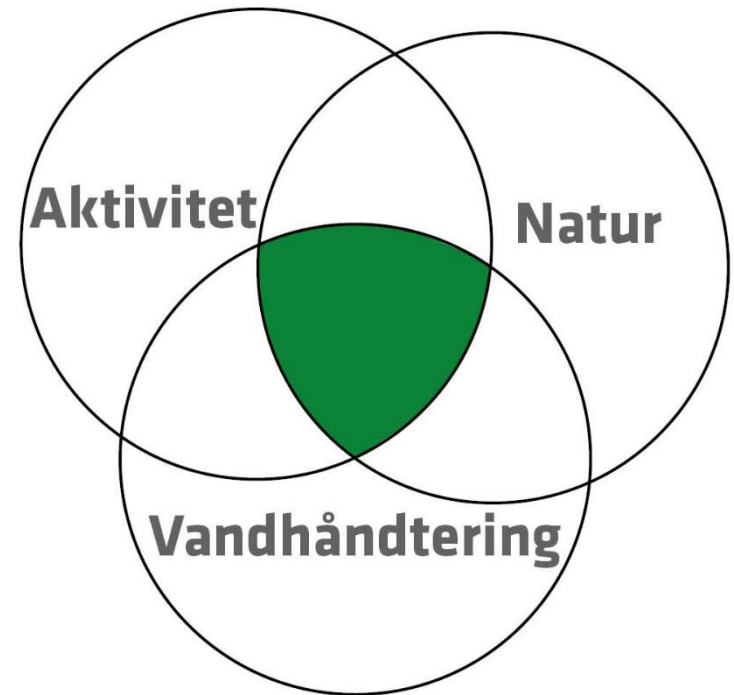
Den helhedsorienterede tankegang

- At tænke koblingen mellem de tre områder
- Sætte det i relation til STEDET og stedets kontekst



Den helhedsorienterede tankegang

- Sætte fokus på synergi hvor to eller flere faktorer forstærker hinanden



De tværgående emner

- Skal sikre en robust kobling af design parametrene



Den nye anvisning



- Inspirerer
 - Proces
 - Design
- Konkretiserer
 - anbefaler konkrete designkriterier
 - Viser konkrete eksempler fra andre projekter
- Håndtering af udfordringer
 - Sikkerhedshensyn
 - Hygiejne hensyn
 - §3 områder
 - Finansiering
 - Drift

Tommelfingerreglerne



6.5 Tommelfingerregler for udformning af bassiner med aktivitet og adgang til vandet

Ved planlægning af et regnvandsbassin skal man indledningsvist foretage et grundigt analysearbejde indeholdende flg. punkter:

- 1) Forståelse af den geografiske placering
- 2) Forståelse af lokal kontekst (hvem bor i området, hvilke funktioner findes i området osv.)
- 3) Forståelse af områdets formål (nu og fremtidige)
- 4) Forståelse af brugerne (nuværende/fremtidige), og deres ønsker
- 5) Forbindelserne og grænsefladerne til de tilstødende områder (stier, grønne arealer mv)
- 6) Adgangen til området (offentligt/privat)

Dernæst kommer man til programmering, der indeholder følgende punkter:

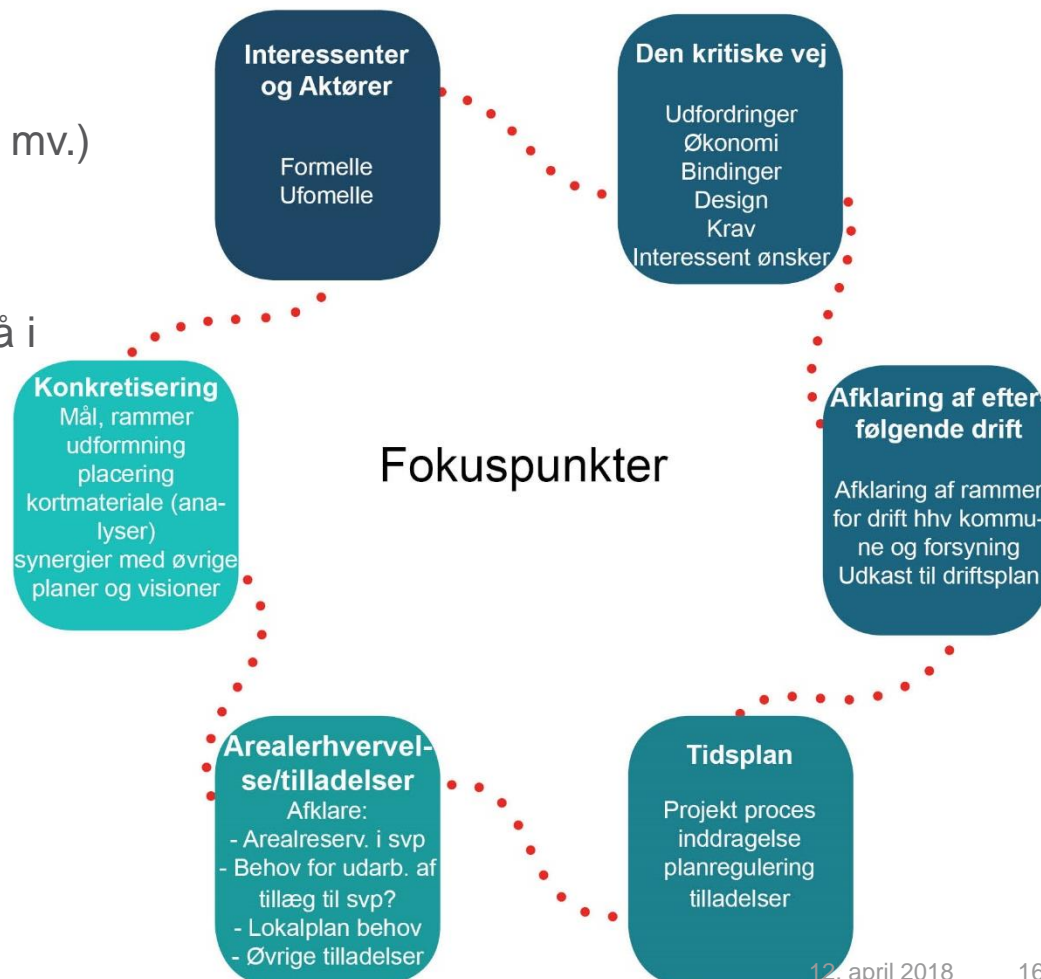
- 1) Bevægelse og adgang (vurdering af behov for variation mellem forbindelsesstier, rekreative stier og aktivitetsstier)
- 2) Brugere
- 3) Oplevelse ved og omkring vandet
 - Tilpas aktivitetsniveauet
 - Vær opmærksom på terrænets rolle i forbindelse med den oplevede værdi
 - Velovervej et indretning med beplantning kan skabe særlige oplevelsesrum
- 4) Oplevelser tæt på vand
- 5) Oplevelser ved ophold og aktiviteter ved vand

Ud over dette skal man være bevidst om den oplevelsestype, man skaber i området, hvordan man som bruger kan læse stedet, og hvordan man hjælper dette på vej gennem god branding og formidling af stedets identitet og indretning.

- Opsummerer kapitlerne i oversigtsform

Proaktiv planlægning og en god proces

- Det rette team
 - Bred faglighed (kommune, forsyning, rådgiver, borgere mv.)
 - Stabil persongalleri
- En god ”bageopskrift”
 - Fokuspunkter der skal indgå i en iterativ proces



Den gode proces



Gennem 8 punkter guides man igennem den gode proces
Bilag 2 i anvisningen

- 1) Idefasen
- 2) Nedsættelse af projektgruppe og/eller styregruppe/projektejer
- 3) Dispositionsforslag
- 4) Myndighed og udbud
- 5) Hovedprojekt
- 6) Anlægsfase
- 7) Afslutning/Evaluering
- 8) Plejeplan og driftsfase

Regnvandsbassiner med aktivitet

Formålet med kapitlet:

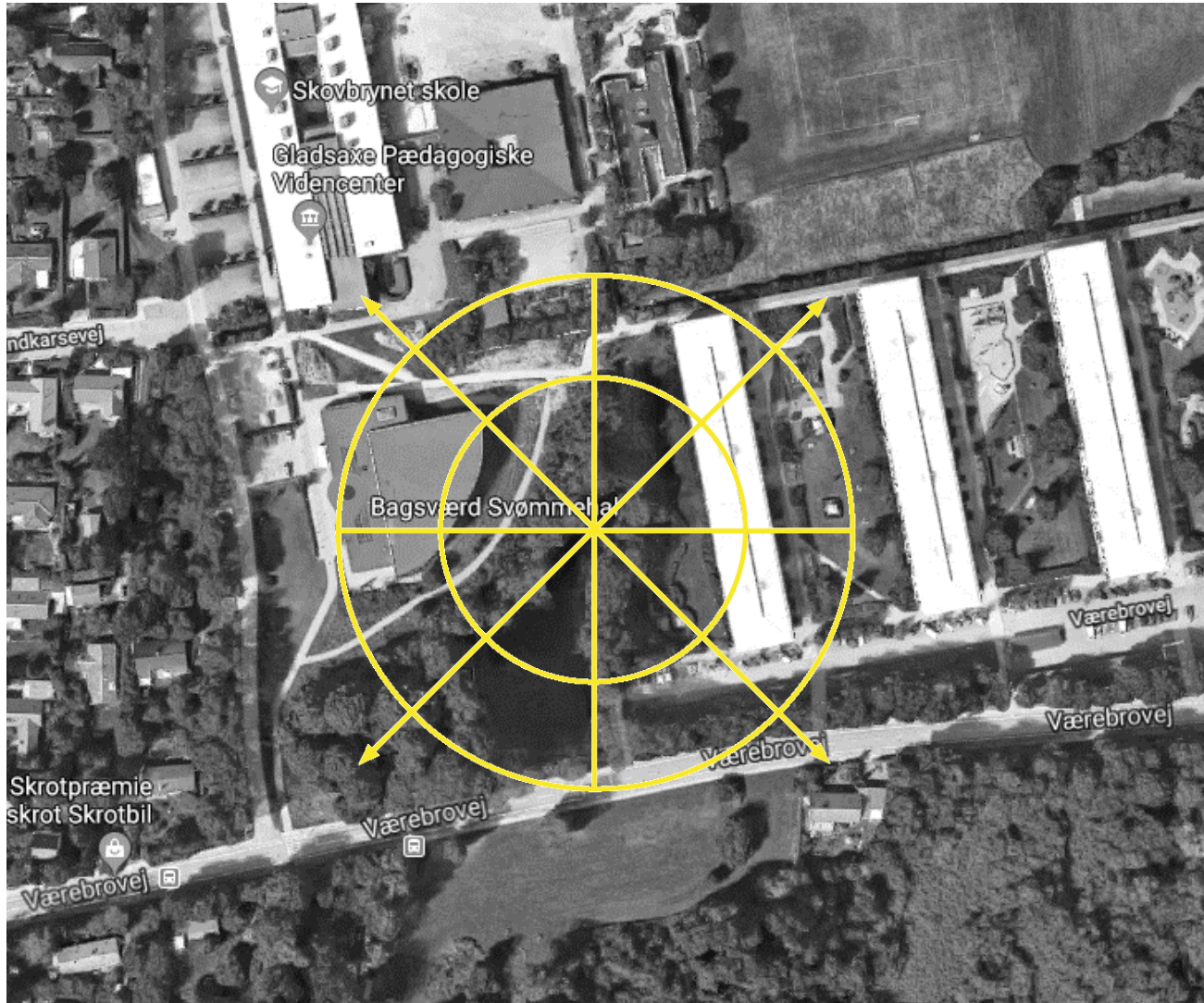
- At inspirere til en proces der sikrer at regnvandsbassinet forankres og planlægges med henblik på at skabe et område med høj brugerværdi



Regnvandsbassiner med aktivitet

- Fokus på fire hovedområder
 1. Analysearbejdet
 2. Programmering af området
 - I. Bevægelse og adgang
 - II. Brugere
 - III. Oplevelse ved og omkring vandet
 - IV. Oplevelse tæt på vand
 - V. Oplevelse ved ophold og aktiviteter ved vand
 3. Stedets læsbarhed
 4. Formidling og branding
- + understøttet af eksempelsamling

Bevægelse og adgang



Brugere



familie



unge



par



børn



grupper



ældre

Brugernes aktivitetsniveau



alene



socialt



fysisk

Designet afspejler det aktivitetsniveau man planlægger

Bassin med høj aktiv brugerværdi



Designet afspejler det aktivitetsniveau man planlægger
Bassin med høj (passiv) interaktion/oplevelsesværdi

Oplevelser ved og omkring vandet

Kan relatere sig til hvordan brinken ser ud, eller hvilke aktiviteter man indtænker i umiddelbar nærhed til vandet



Bepantning der skaber rum og duft



Vand man kan gå ved siden af

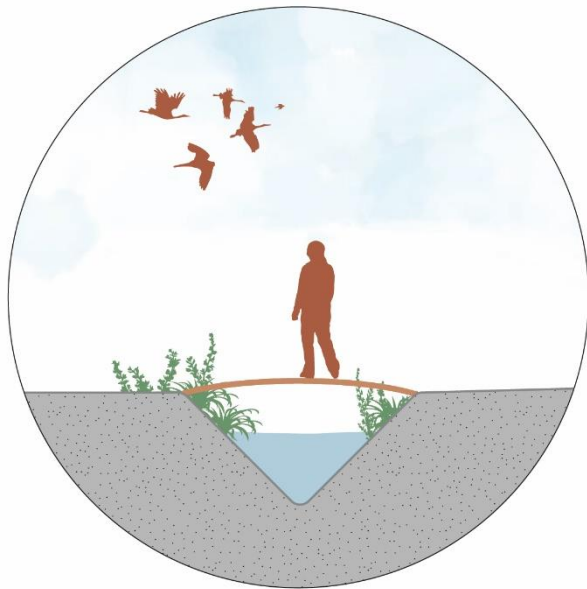


Vand man kan få øje på



Oplevelser tæt på vand

Kan reguleres af måden man planlægger adgangen på



Vand man kan komme over



Vand man er hævet over

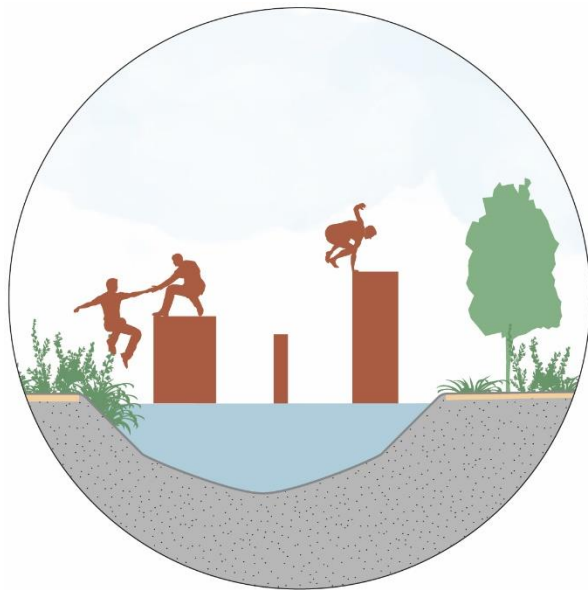


Vand man kan se på og opholde sig ved

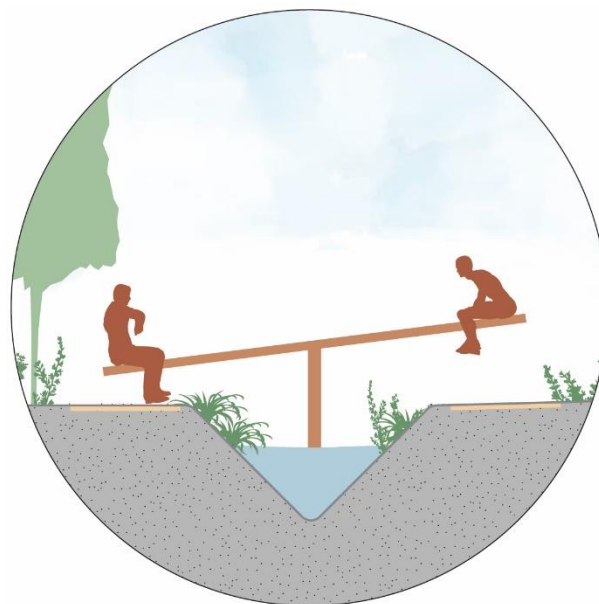


Aktiviteter ved, over og med vand

Interaktion med vandet, vandet som forhindringselement, vandet som oplevelsesgenerator



Vand som forhindringsbane



Vand der kan vippes på



Vand man kan kigge igennem



Sikkerhed, hygiejne og regnvandsbassiner

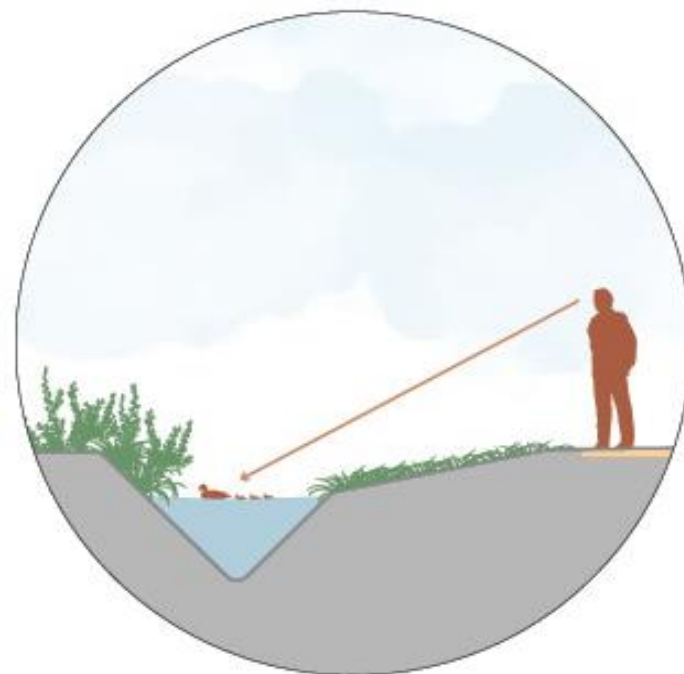


Risiko er et produkt af tre faktorer

- Adgang til vandet:
 - Hvor tæt kommer man på vandet, og hvor let er det at falde i?
 - Den adgang og aktivitet, man planlægger, styrer, i hvor høj grad folk risikerer at falde i vandet.
- Sikkerhedstiltag:
 - Hvordan sikrer vi, at folk fra drukner, når de falder i vandet?
 - Lavt vand, fast bund, flade brinker, hegn, overvågning og gode oversigtsforhold, redningskranse og -bælter osv. kan medvirke til at
- Brugernes følsomhed
 - Nogle løber større risici og er dårligere til at redde sig end andre
 - Design for børn og fulde folk

Tre niveauer for adgang til vand

- Oplevelser ved og omkring vand, hvor der planlægges med minimal risiko for at falde i vandet
- Oplevelser tæt på vand, hvor man er så tæt på vandet, at man kan falde i
- Ophold og aktiviteter ved vand, over vand og med vand, hvor der er reel risiko for eller intention om, at man falder i vandet



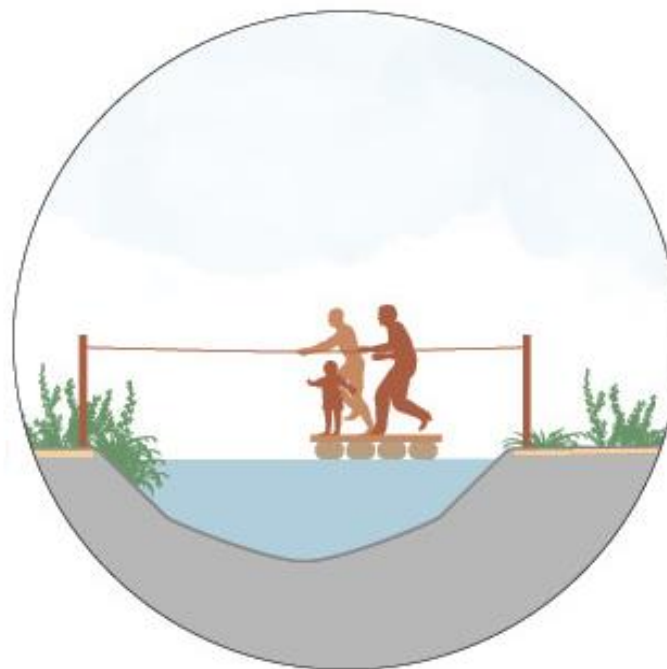
Tre niveauer for adgang til vand

- Oplevelser ved og omkring vand, hvor der planlægges med minimal risiko for at falde i vandet
- Oplevelser tæt på vand, hvor man er så tæt på vandet, at man kan falde i
- Ophold og aktiviteter ved vand, over vand og med vand, hvor der er reel risiko for eller intention om, at man falder i vandet



Tre niveauer for adgang til vand

- Oplevelser ved og omkring vand, hvor der planlægges med minimal risiko for at falde i vandet
- Oplevelser tæt på vand, hvor man er så tæt på vandet, at man kan falde i
- Ophold og aktiviteter ved vand, over vand og med vand, hvor der er reel risiko for eller intention om, at man falder i vandet



Oplevelser ved og omkring vand



- Adgang til vandet
 - Muligheden for at se vandet uden at være tæt ved vandet
 - Muligheden for at være ved vandet uden at risikere at falde i
- Sikkerhed
 - Funktionsopdeling
 - Afstand
 - Markerede barrierer







Oplevelser tæt på vand



- Adgang til vandet:
 - Mulighed for at være ved vandet uden at risikere at falde i – Afstand, Hegn og kanter
 - Design, så man aktivt skal opsøge de steder, hvor man risikerer at falde i.
- Sikkerhed
 - Lavt vand og fast bund under broer og i bredzone
 - Svagt skrånende brinker (maksimalt 1:5)
 - Mulighed for at komme op, hvis man falder
 - Gode oversigtsforhold, så man kan se, hvis nogen er faldet i.
 - Redningsudstyr



ON





ORBICON









Ophold og aktiviteter ved vand, over vand og med vand



- Adgang til vandet:
 - Mulighed for at være ved vandet uden at risikere at falde i – Afstand, Hegn og kanter
 - Design, så man aktivt skal opsøge de steder, hvor man risikerer at falde i.
 - Signaler tydeligt, når man går fra sikre områder til steder med stor risiko for at falde i.
- Sikkerhed
 - Lavt vand og fast bund under broer og i bredzone
 - Svagt skrånende brinker (maksimalt 1:5)
 - Mulighed for at komme op, hvis man falder
 - Gode oversigtsforhold, så man kan se, hvis nogen er faldet i.
 - Redningsudstyr
 - Spænding uden risiko – Design, så vand er spændende uden at være farligt









Hygiejne



- Hygiejne er relevant for bassiner med planlagt kontakt med vand kan f.eks. omfatte soppe- og pjaskebassiner, vandaktivitetspladser, udspyer og fontæner.
- Brug ikke regnvandsbassiner som soppe- eller pjaskebassiner eller til badning.
- Vand fra regnvandsbassiner kan normalt bruges i vandaktivitetsområder
 - Tænk i eksponering
 - Brug vand fra bassinets åbne del
 - Pas på fejltilslutninger fra spildevandskloakken og store mængder fugle
 - Følg bassinets tilstand og sluk for vandet ved masseopblomstring af alger (normalt ikke et problem)







Hygiejniske forhold ved håndtering af regnvand i anlæg på terræn



Søren Gabriel Rev: 04-09-15
sgab@orbicon.dk