

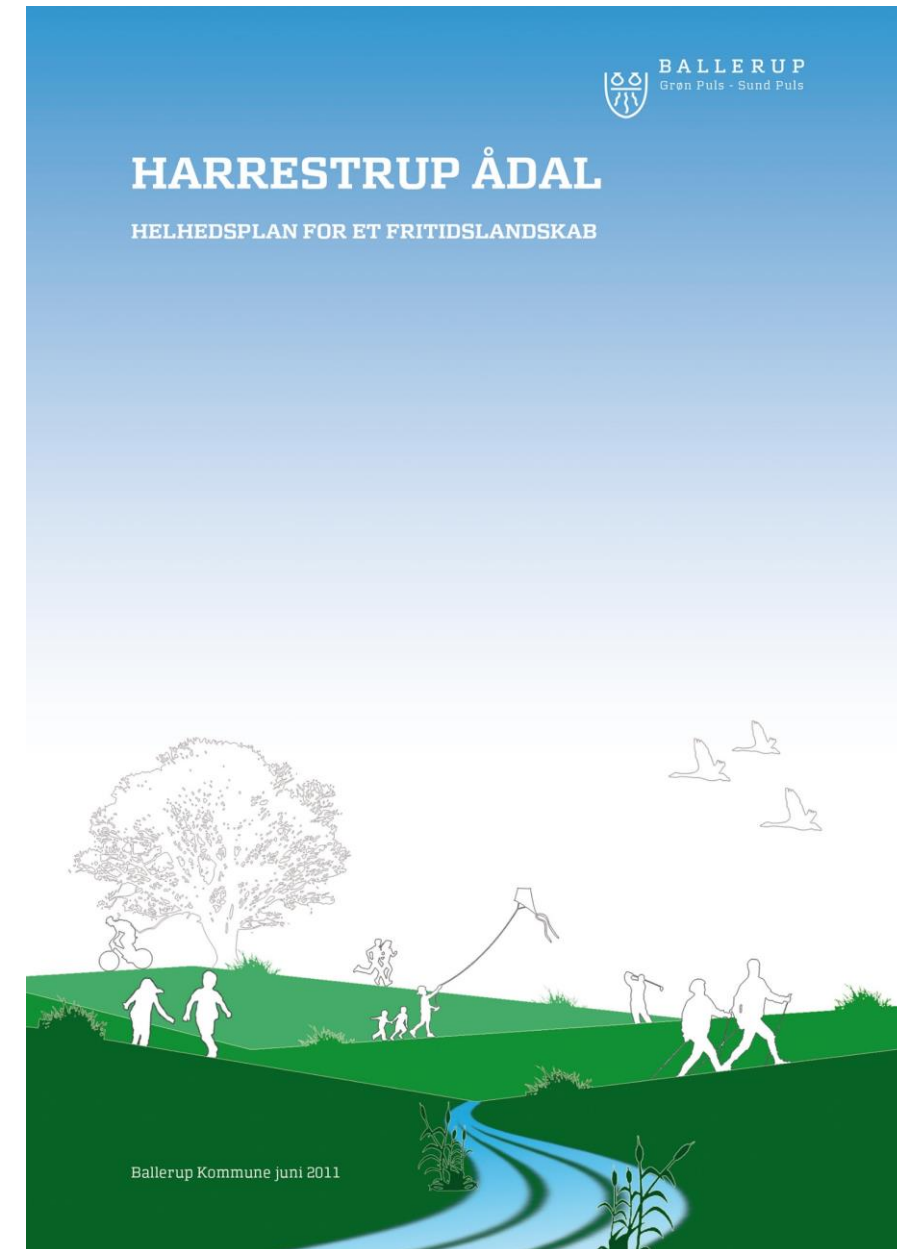
# Haraldsminde – et vand og fritidslandskab



- Pernille Sloth, NovafoS
- Thomas Christensen, Ballerup Kommune

# Helhedsplan for et fritidslandskab

- Ballerup Kommune planlægger i 2011 for udviklingen af et bynært fritidslandskab
- Kommunalbestyrelsen vedtager rammer for udviklingen af fritidslandskabet





# Fritidslandskabet Harrestrup Ådal

– Delområder



# Harrestrup Ådal

## Natur og miljø

- Støjvolde
- Forsinkelsesbassiner



### Natur og miljø

#### Støjvolde

Langs med Motorring 4 gives der i helhedsplanen mulighed for at opføre og udvide støjvolde. Støjvoldene vil kunne strække sig fra Frederikssundsmotorvejen i syd til Sydbuen i nord på begge sider af Motorring 4. Støjvoldene vil dæmpe trafikstøjen i dele af ådalen betydeligt.

Støjvoldene skal mod fritidslandskabet udformes i organiske landskabelige former og terrænmæssigt kunne nyttiggøres i fritidslandskabet.

Under forudsætning af, at de nødvendige miljøtilladelser kan tilvejebringes, vil der i støjvoldene kunne indbygges forurennet sediment fra oprensning af regnvandsbassinet Svanesøen.

Et sådan tiltag vil kræve etablering af midlertidige anlæg til midlertidig opbevaring og dræning af sedimentet.

Rækkefølgen for etablering af støjvolde vil være, at der som det første etableres en støjvold mod område 6 på den vestlige side af Motorring 4. Derefter vil der blive etableret støjvolde på den østlige side af Motorring 4.



#### Forsinkelsesbassiner

De stigende mængder regnvand skal nyttiggøres. Vandet skal gøres mere synligt, både i byen og i landskabet.

Store dele af det regnvand, der falder i Ballerup By, ledes i dag til Harrestrup Ådal. Dette medfører p.t., at området ofte belastes af regnvand fra større belagte arealer og fra fælleskloakerede områder. Dele af Harrestrup Ådal står derfor til tider under vand.

Løsninger på disse udfordringer skal være en integreret del af udviklingen af fritidslandskabet. Der vil blive etableret anlæg til tilbageholdelse og delvis rensning af regnvandet i område 3 og 6. Anlæggende skal samtidig bidrage med et større naturgrundlag, bedre leve- og spredningsmuligheder for dyr og planter samt flere rekreative oplevelser.





# Harrestrup Ådal Haraldsminde

## – Natur- og aktivitetsområde

### 6. Haraldsminde

Området skal udvikles til et samlet natur- og aktivitetsområde, hvor der vil være mulighed for en bred vifte af naturoplevelser og fritidsaktiviteter for borgere i alle aldre. Naturen skal styrkes og tilgængeligheden forbedres.

Der gives mulighed for at etablere et sammenhængende stinet med forbindelse til Hede- Magleparken og til den del af Harrestrup Ådal, der ligger øst for Motorring 4.

Der gives mulighed for at etablere en række fritidsaktiviteter som punkter langs med stierne i området. Fritidsaktiviteterne skal integreres i landskabet og i forhold til naturområderne. Der gives mulighed for at etablere et mindre støttepunkt med toiletfaciliteter m.v. for brugere af området.

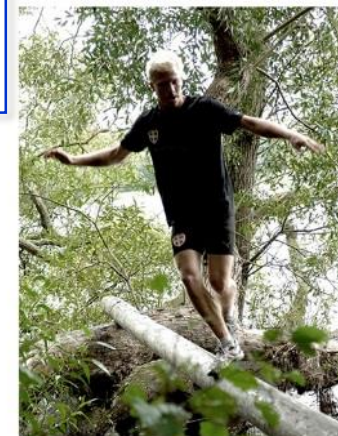
Der gives mulighed for renovering af tunnelforbindelsen under Sydbuen mellem fritidslandskabet og Hede- Magleparken.

Der kan etableres to vådområder, som skal bidrage til regulering af afledningen af regnvand fra området til Harrestrup Å.

Der gives også mulighed for i et vist omfang at plante ny skov. Skovplantningen skal udføres med hjemmehørende arter, og skal sammen med de planlagte vådområder højne naturindholdet og forbedre sprednings- og levemuligheder for dyr og planter.

### Proces og økonomi

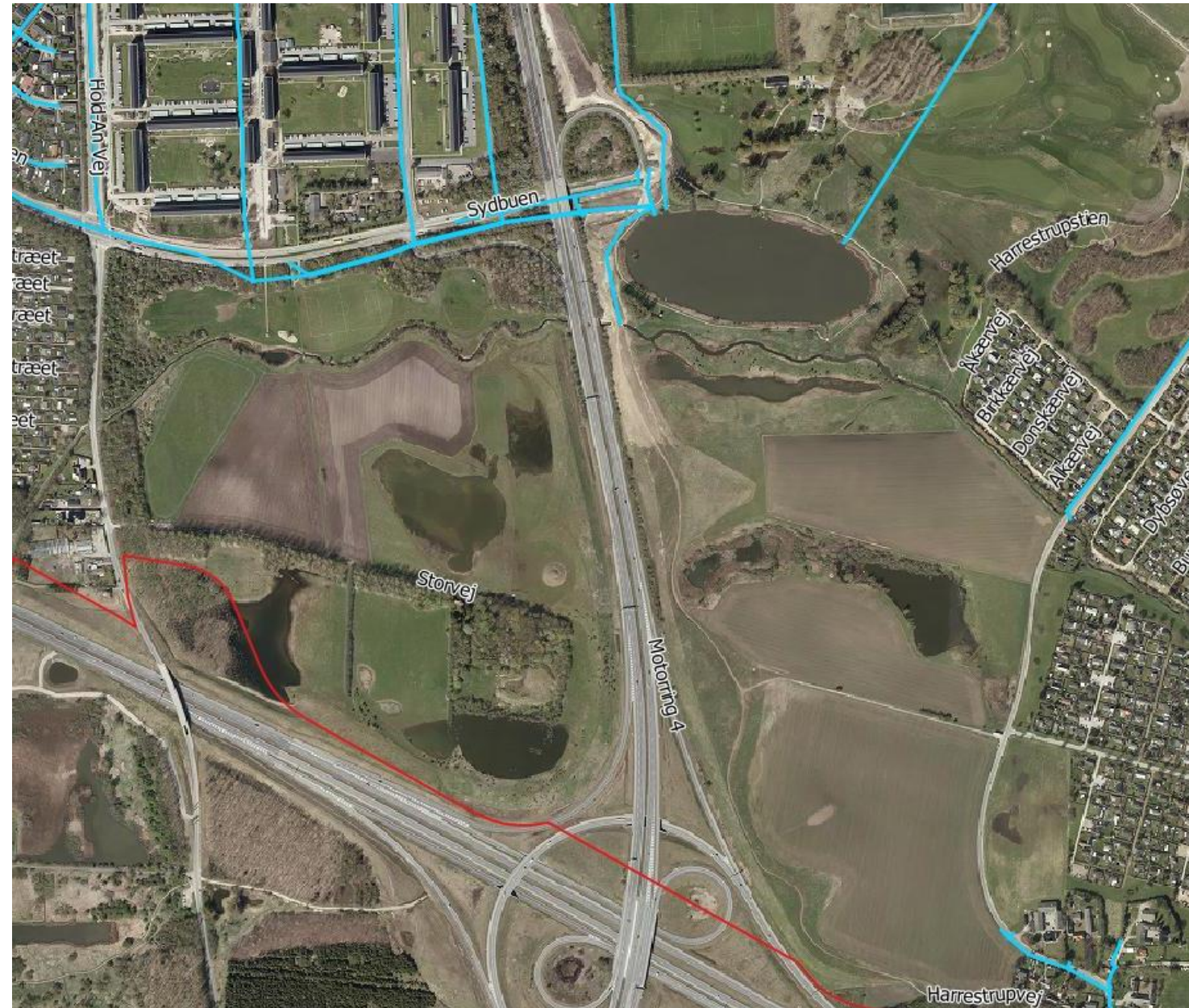
Haraldsminde skal udvikles på baggrund af et samlet projekt men indenfor den gældende lokalplans bestemmelser. Der vil blive en bred inddragelse af borgere, råd og interesseorganisationer. Forløbet vil starte i 2011, og realiseringen vil påbegynde i 2012. De økonomiske og planlægningsmæssige rammer vil også her blive forsøgt tilvejebragt i samarbejde med relevante råd og fonde.





# Harrestrup Ådal Haraldsminde

- Støjvolde og regnvandsledninger
- Anledning til samarbejde

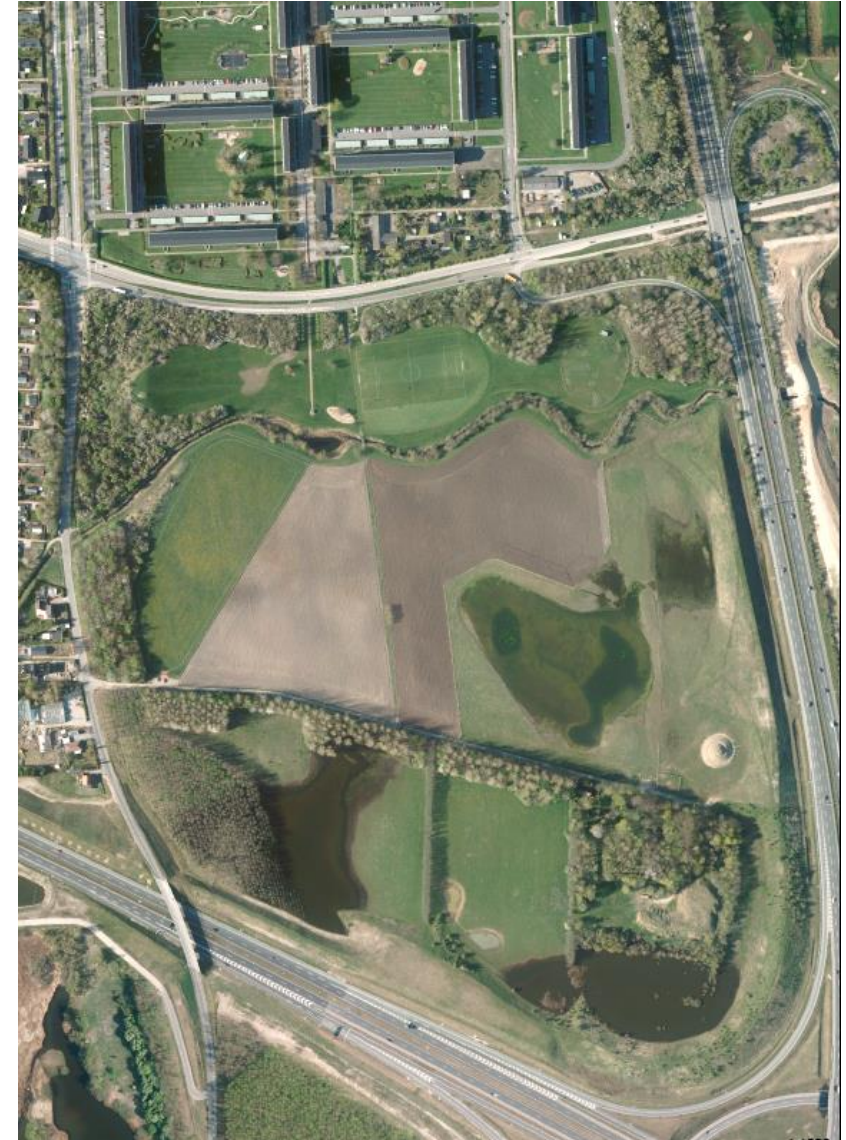




# Fritidslandskabet Haraldsminde

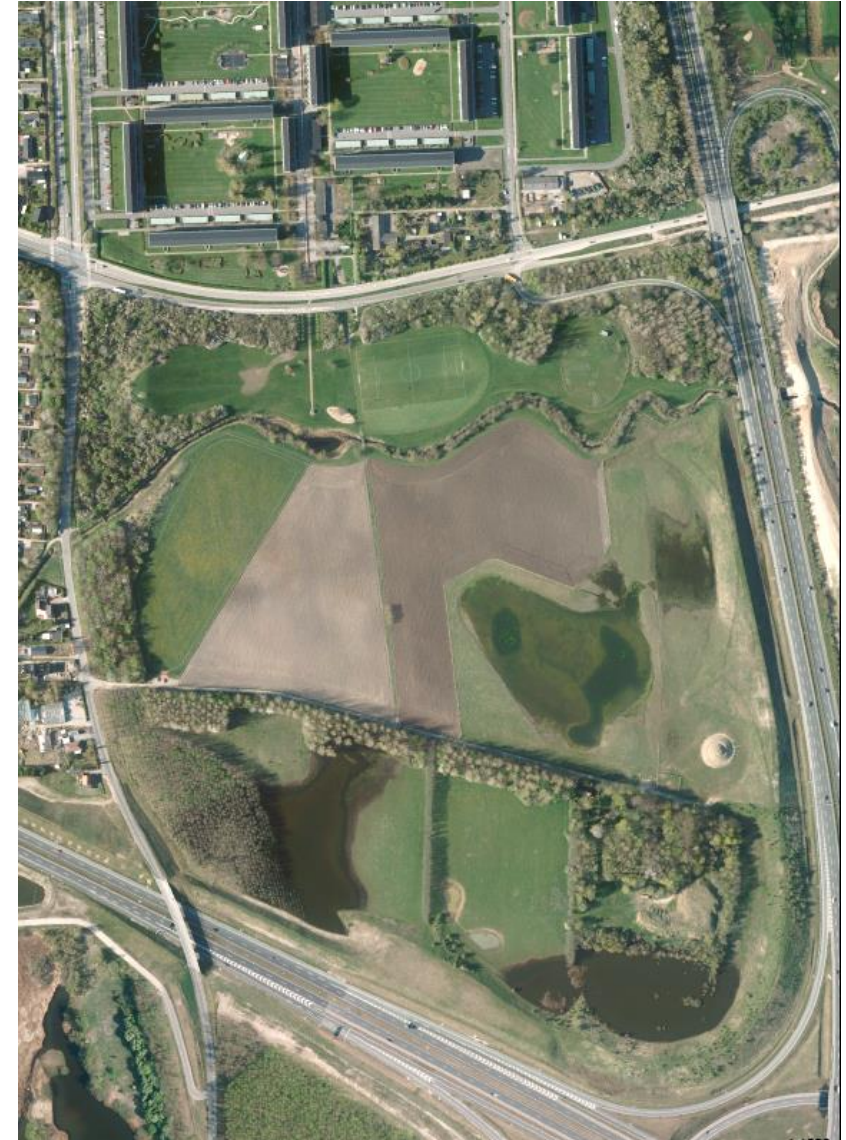
Et fritidslandskab med fokus på:

- Vand og jord
- Mennesker
- Flora og fauna



# Mål for Haraldsminde

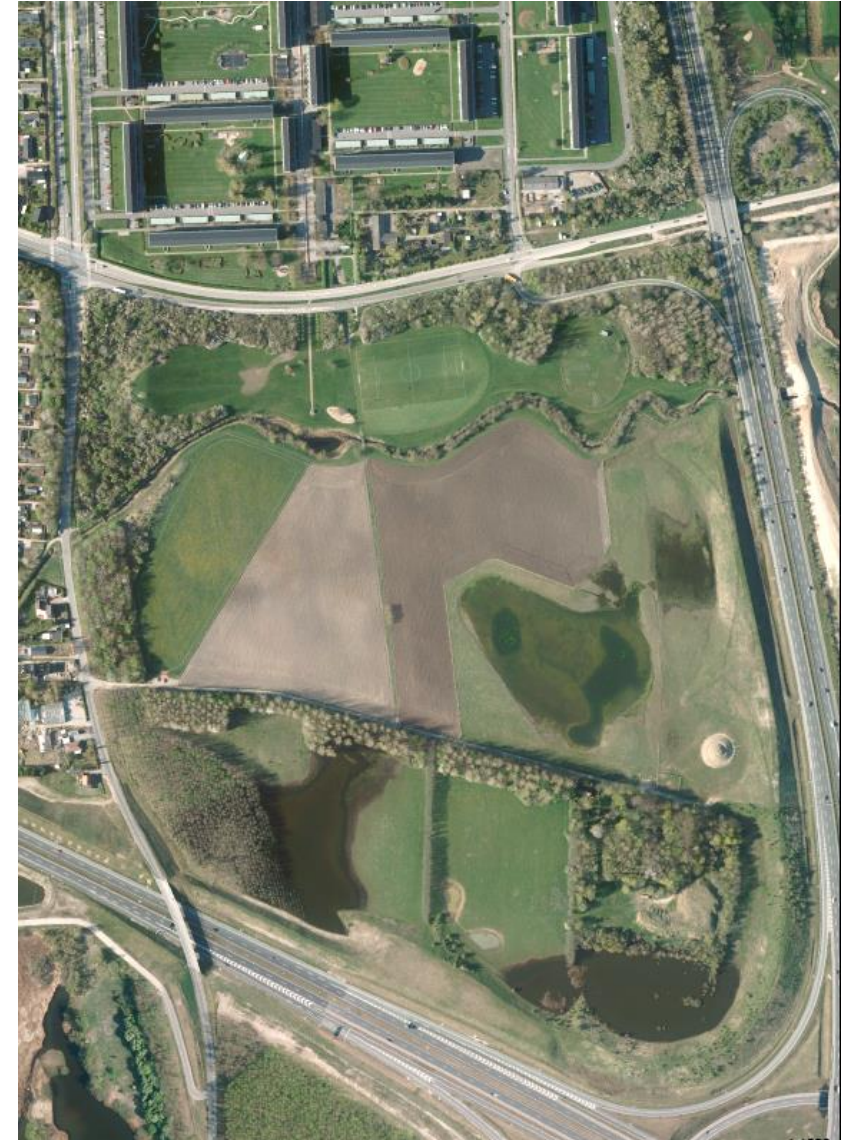
- Helhedsplan for fritidslandskabet
- Landskabelig udformning -  
sammenspil mellem natur og vand
- Sikre variation i anvendelse,  
tilgængelighed og oplevelse fra  
nord til syd
- Åbne op mod omgivelserne
- Udvikle stisystemer
- Knudepunkt for læring og ophold
- Hestefold, boldbane og  
kælkebakke
- Fremme naturkvaliteter



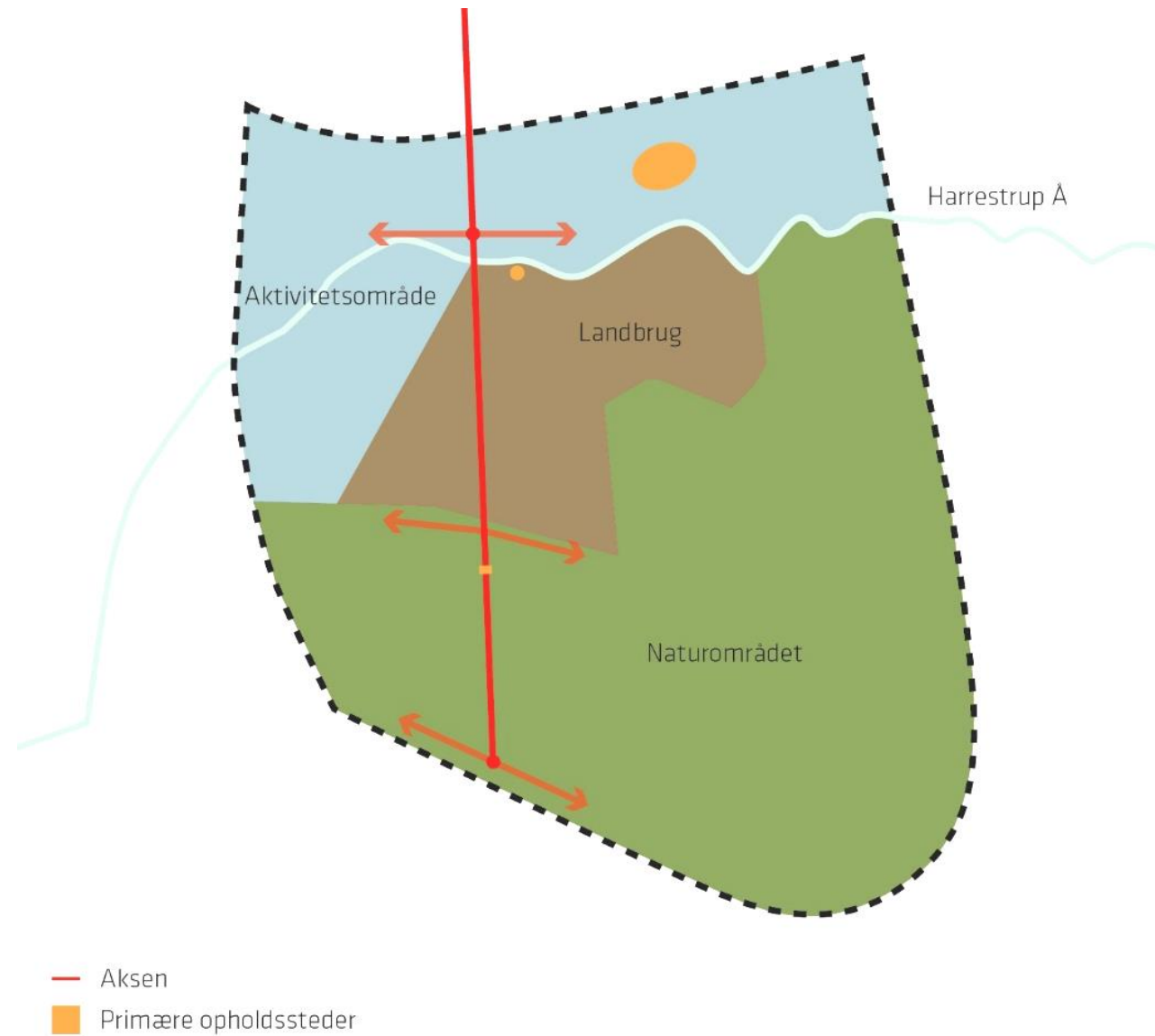


# Rammer for Haraldsminde

- Håndtering af hverdagsregn
- Håndtering af skybrudregn
- Genindbygning af jord



# Koncept





# Udløb fra eksisterende regnvandsopland flyttes

## Dimensioneringsforudsætninger for nyt bassin

- Forsinkelse til 1,5 l/s ha red.
- Klimafremskrevet 5-årshændelse
- Klimafaktor 1,2

## Opland

- Bruttoareal: 87 ha
- Befæstet areal: 32,2 ha

## Resulterende dimensioner:

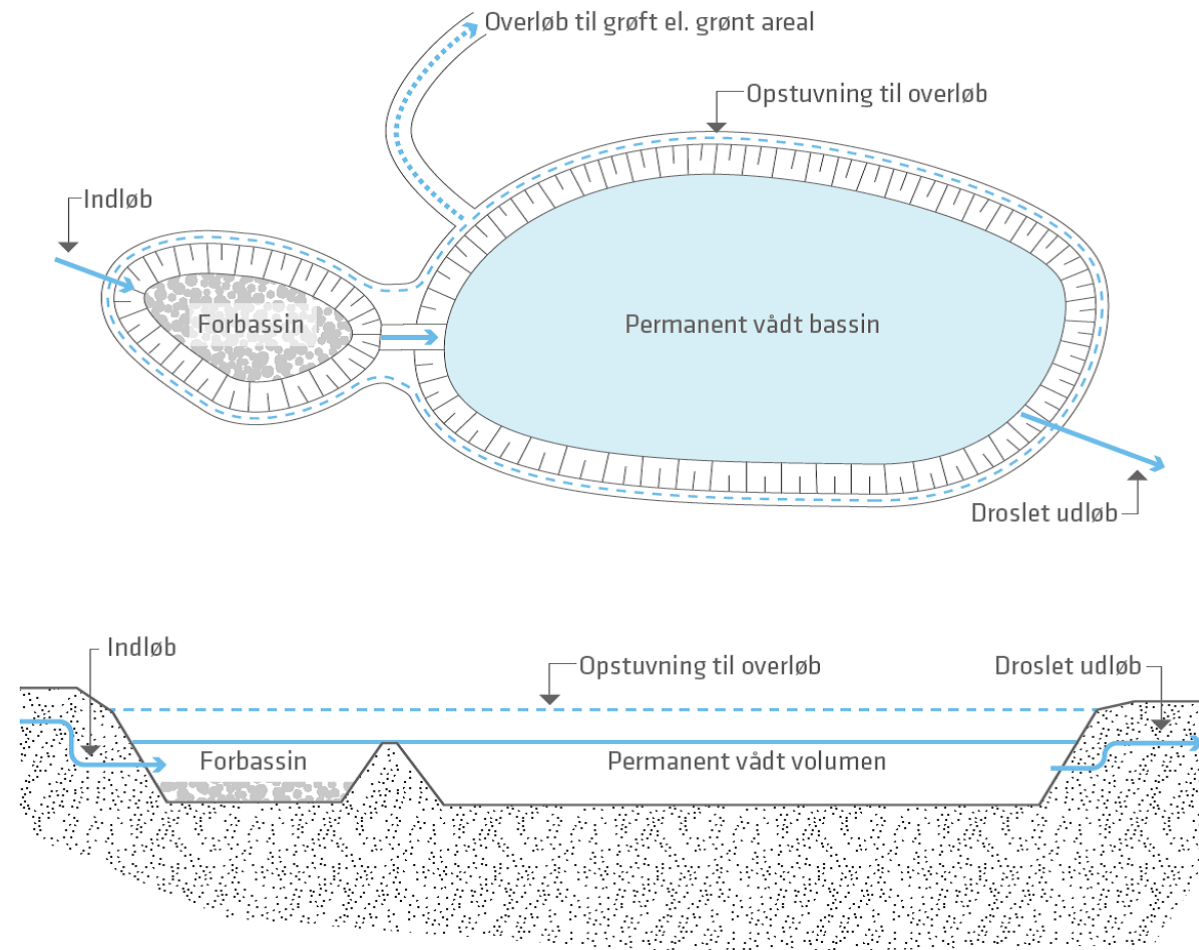
- Vådt bassinareal: 6.400 m<sup>2</sup> ved en vanddybde på 1,5 m (8.000 m<sup>3</sup>)
- Nødvendigt forsinkelsesvolumen: 21.000 m<sup>3</sup>
- Sandsynligvis behov for membran



# Designet af bassinet

## Krav:

- Afledning af hverdagsregn fra oplandet = magasinvolumen på 21.000 m<sup>3</sup> for at kunne skabe forsinkelse nok (1,5 l/s/red. ha.)
- Opstuvning må ikke påvirke servicemålet i oplandet
- Bassinet skal aflede ved gravitation - permanent vandspejl i 14.35 (=vandløb + 20 cm til magasin)
- Optimal rensning og drift
- Samspil med helhedsplan – natur og oplevelser

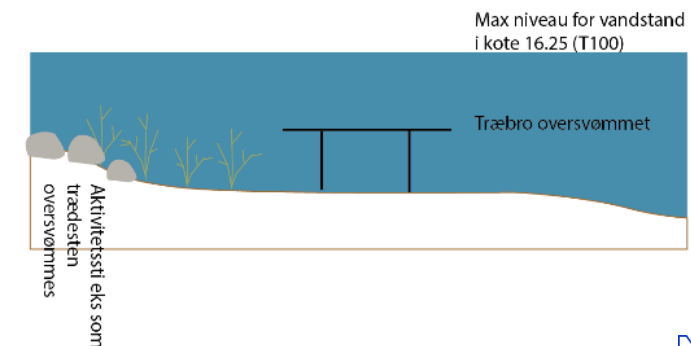
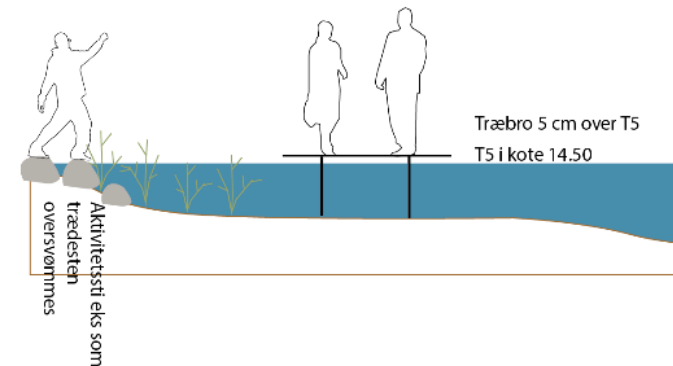
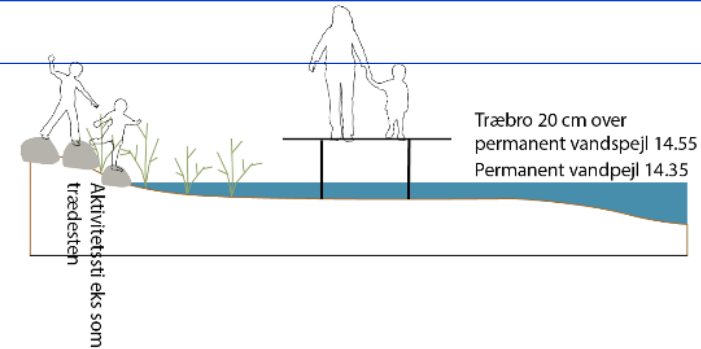




# Tilgængelighed og sikkerhed

## Samspil mellem vand, rekreativitet og sikkerhed

- Området skal være brugbart til serviceniveau (5-årshændelse) udsving mellem permanent vandspejl og serviceniveau på ca. 20 cm.
- Maximale niveau for vandstand i området er i kote 16.25 ved skybrud (T100) = alt oversvømmes



# Et habitat for flora og fauna

- **Bassinet udlagt med råjord**

- Skaber alsidig og mindre næringskrævende vegetation

- Regelmæssig slåning reduceres

- **Vente med plan for plantning**

- Hjemmehørende arter vil selv etablere sig over tid

- **Variation i omrids, dybde og bundhældning**

- Skaber fysisk variation i forhold til planter og dyr

- Natur- og sikkerhedsaspekter taler for flad bundhældning i bredzonen

- Lave arealer i bredzonen skaber levesteder for padder



# Regnvandsbassin/ aktivitetsområde





# Et samlet landskab med varieret oplevelse

Intensiv anvendelse



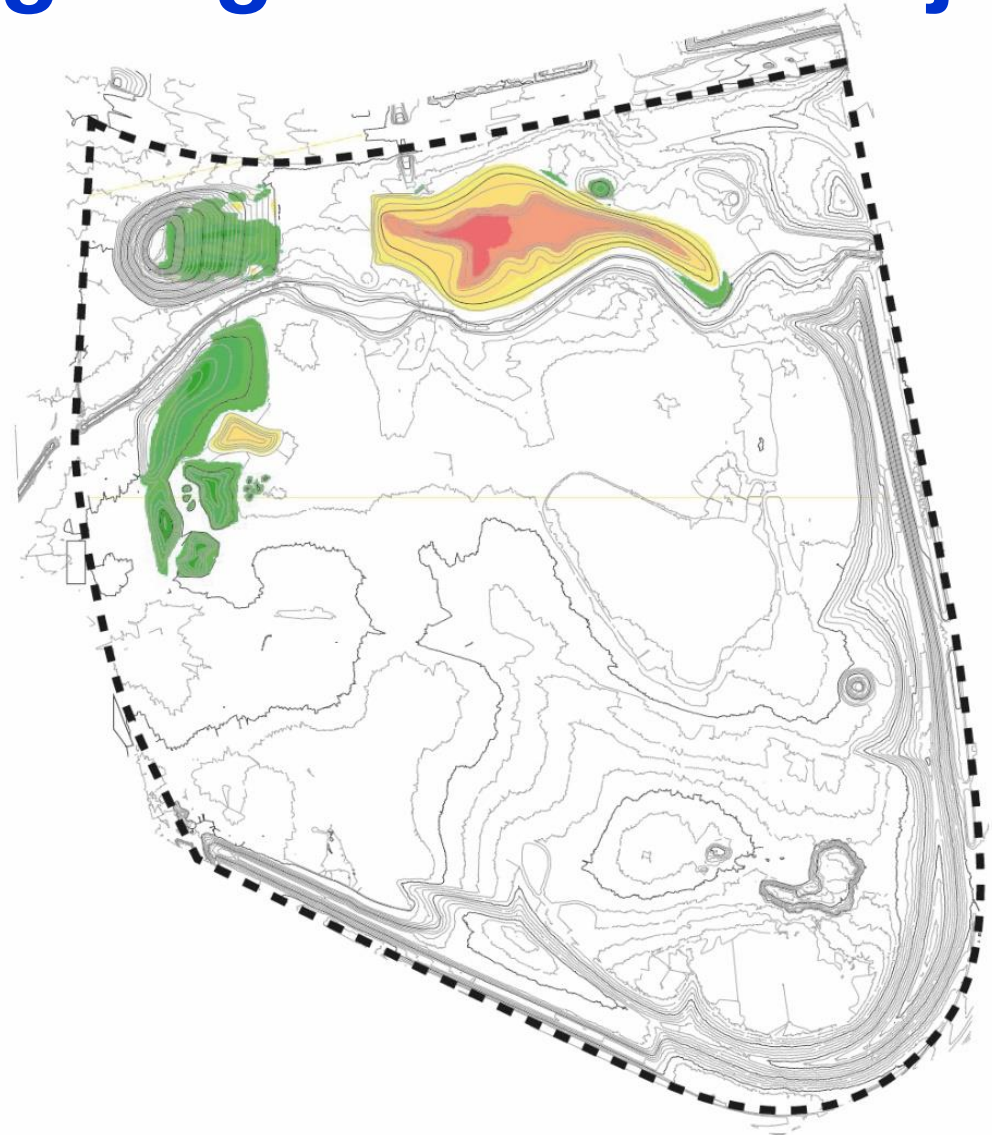
Ekstensiv anvendelse





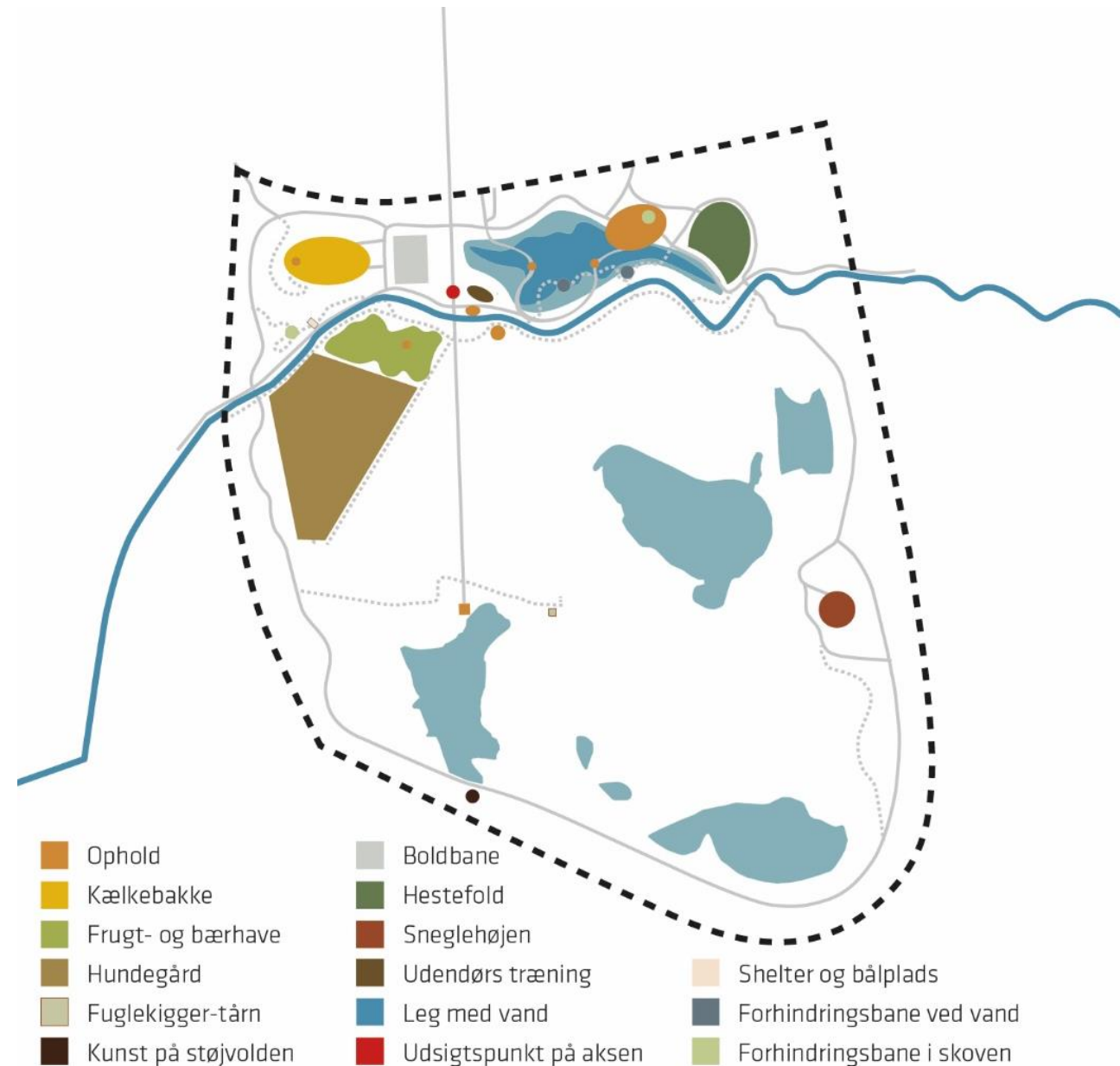
# Et nyt terræn – genindbygning af overskudsjord

- Der skal afgraves 31.000 m<sup>3</sup> jord til regnvandsbassin
- Der er planlagt genindbygget 16.200 m<sup>3</sup> jord
  - 11.000 m<sup>3</sup> placeret i hundefolden
  - 5000 m<sup>3</sup> på kælkebakken
  - 200 m<sup>3</sup> ved bakken i knudepunktet
- De resterende 14.800 m<sup>3</sup> kan evt. indarbejdes i støjvoldene omkring området



# Gennemgang af design

- Fokus på særlige naturkvaliteter og oplevelser
- Åbne op mod omgivelserne
- Knudepunkt/mødested  
naturlegeplads,  
shelter  
bålhytte og stisystemer.
- Styrke akse
- Intensiv anvendelse i den nordlige del af området
- Indtænke områdets anvendelse ift. øvrige stisystemer.
- Bibeholde hundefold
- At bibeholde muligheden for hestefold
- At skabe kontakt til vandet.







**Tak for opmærksomheden**