
Envidan

Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

Dagens indlægs-holder

Om Ole Munk Nielsen

- Ingeniør med speciale i Vand, Natur, Klima og anlægsarbejde
- 16 år i Hedeselskabet og 20 år i Envidan
- Deltaget i opbygning af Envidan fra 30 ansatte til 490.
- Projektledelse, ledelse, direktion og bestyrelse
- Planlægning og udførelse af klima, natur og vandrensningsprojekter i hele landet, eksempler
  - Vandlidende sommerhus områder
  - Beskyttelse af Kolding by ved opmagasinering i oplandet.
  - Nyt superrenseanlæg i Hillerød
  - Opbygning af renseanlægsområdet i Norge
  - Ny supercisterne for Københavns vandforsyning
- Netværk til stat, kommuner og forsyninger, viden om miljølovgivning og rammebetingelser



ANSÆTTELSER

- 2024 -
  Markedsdirektør Danmark, entreprise og rådgivning
  Envidan A/S
- 2022
  Divisionsdirektør Danmark entreprise og rådgivning
  Envidan A/S
- 2020
  Divisionsdirektør Danmark og Norge, entreprise og rådgivning
  Envidan A/S
- 2002
  Områdedirektør/afdelingschef for klima- og afløbsteknik
  Envidan A/S
- 1998
  Afdelingschef
  Hedeselskabet
- 1986-1998
  Projektleder og sektionsleder
  Hedeselskabet
- 1985
  Geotekniker
  Rådg. Ing. Fa. Johs. Jørgensen

ENVIDAN – Hvem er vi?

Førende vandspecialist i Norden



WASTEWATER



DRAINAGE



CLIMATE SOLUTIONS



CLEAN WATER



NATURE & STREAMS



ENERGY



SOFTWARE

CONSULTING | **TURNKEY** | **SOFTWARE** | **R&D 20% of profit** | **SUSTAINABILITY**

Envidans erfaring med Hals-Hou sommerhusområde:
Envidan har forestået planlægning og projektering af spildevandskloakeringen tilbage i 2010'erne.
Vi har detailplaner mv. liggende.



Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- **Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?**
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

Fra Stefan: Forventelige spørgsmål samt fotos fra området, 2022

- Hvad er investeringen per grund?
- Er man tvunget med også selvom man ikke har problemer nu?
- Kan man koble sig på senere eller hvad hvis man sælger og de nye ejere ønsker at komme på?
- Skal jeg betale for at de andre også får glæde af det?
- Er det nok kun med Søndergade eller skal rørene også op ad eks. Sdr. Havsig?
- Er det ikke noget bestyrelsen af grundejerforeningen skal tage sig af?
- Kan vi søge støtte ved foreningerne eller private sponsorer?
- Etc.









Eksempel på problemer med afvanding, hvor der ledes overfladevand til spildevandssystemet: Blandt andet på Kallehavevej i Hou har spildevand lavet oversvømmelse (Nordjyske 2020)



Grundvandet vil stige i fremtiden

Beregninger fra GEUS viser, at det øvre grundvand kan stige mellem 10 og 27 centimeter frem mod næste århundrede, afhængigt af emissionsniveauet i fremtiden. Den forventede fremtidige stigning er dermed koblet til de menneskeskabte klimaforandringer, som ventes at give mere nedbør herhjemme i fremtiden.11. aug. 2024

Sidste vinter var en forsmag på fremtiden

Grundvandsoversvømmelser kom for alvor på dagsordenen sidste vinter, da et meget højt grundvandsspejl oversvømmede marker, grønne områder, veje og alt ind imellem.





Hals Havn

32
Datablad

Statistiske middeltidsvandstande

Gentagelsesperiode	Middeltidsvandstand	Fremskrevet 2024
20	143	148
50	153	158
100	160	165
200	166	171

Datagrundlag

Dataseriens længde: 51,97 år
Målestationens levetid: 1964-02-03 til 2024-01-01
Stationsnr.: 20262

Bemærkninger

- Usikkerhed ved 72 timers kriterie
- Tærskelværdi fastsat ved 99,9% percentil

Modelparametre

Fordelingsfunktion: Generaliseret Pareto
Tærskelværdi: 89
Lokation (μ): 89,223
Skala (σ): 20,872
Form (ξ): -0,166
Fremskrivningstillæg 2024: 4,76 cm
Isostatisk opløft: 0,16 cm/år
Relativ havniveaustigning efter 1990: 0,14 cm/år
Relativ havniveaustigning (DNN-DVR90): 0,03 cm/år
Antal Ekstremer over afskæringsniveau: 74 svarende til 1,4 ekstremer/år

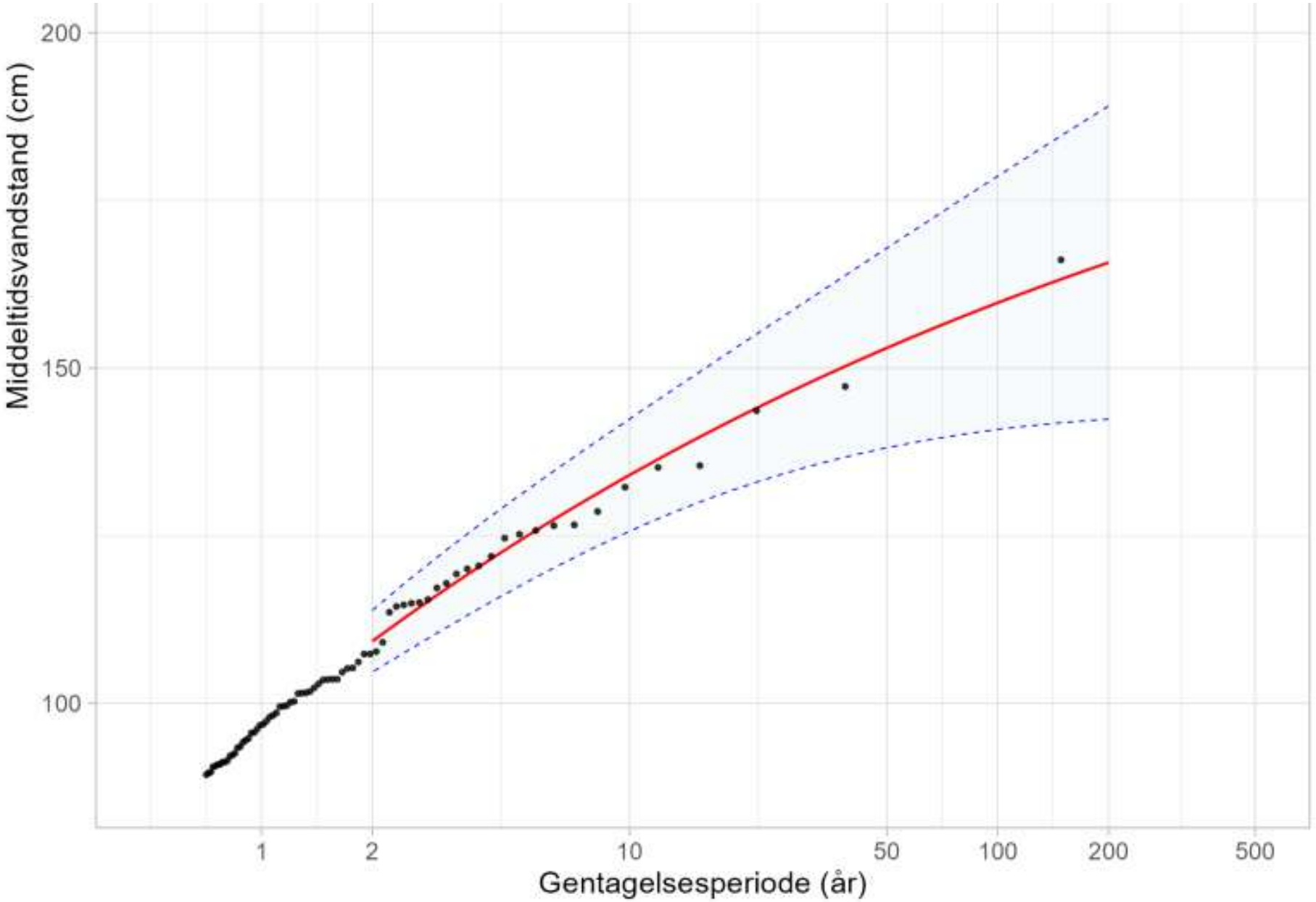
Begrebsforklaring

DVR90: 0-punktsreference der svarer til middelhavniveauet i år 1990.

Målt: Vandstande målt i DVR90.

Ekstremværdiliste

Dato	Målt	Reference 90
1985-11-07	166	166
1981-11-25	147	147
2013-12-06	147	144
2008-03-01	138	131
1984-01-14	135	135
2023-12-22	137	132
1999-12-04	130	129
2007-01-12	129	127
2007-11-09	129	127
2020-02-10	130	126
1983-01-16	125	125
2006-11-01	127	125
2011-12-10	125	122
2022-01-30	125	121
1987-10-16	120	120
1995-09-10	120	119
2005-01-09	120	118
1982-12-15	117	117
1981-11-21	116	116
1973-11-20	115	115
1996-10-30	116	115
2011-11-28	118	115
1967-03-01	114	115
1993-12-20	115	114
2000-01-30	115	114
2007-01-02	114	112
2017-10-29	113	109
1995-09-28	109	108


Middeltidsvandstand (cm)
200
150
100
1
2
10
50
100
200
500
Gentagelsesperiode (år)

Hvorfor er vi samlet her?

Iværksætte en langsigtet og sikker løsning på vandproblemer i området - beskyttelse af sommerhusområdet og de værdier, som sommerhusene udgør

Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- **Lovgrundlag**
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

Lovgivning

Afvandingsprojekt:

Afvandingsprojekter skal håndteres efter Vandløbsloven efter nytte princip – deltagerne i et projekt betaler efter nytte

Kloakeringsprojekt:

Kloakeringsprojekter håndteres efter Spildevandsbekendtgørelse samt lov om betalingsregler mv. – kommunen udpeger områder i spildevandsplanen, forsyningen gennemfører kloakering, fællesskabet betaler over taksterne

Håndtering af processen med afvandingssagen

- Vandløbsloven definerer
  - hvad en reguleringssag skal indeholde
  - hvordan myndighedsbehandlingen skal gennemføres
- Der skal være afklaring på økonomien – er der enighed eller skal sagen for en taksationsdomstol
- Partsfordeling og nytteprincip, grundlæggende begreber, der skal kommunikeres med omtanke
- Sagen kræver ikke fuld enighed, kan tvinges igennem overfor nogle sommerhusejere
- Strategi for opdeling af projektet, evt. ud fra en masterplan, passende etaper med flere reguleringssager
- Skal der være pumper, diger og sluser skal dette håndteres særskilt f.eks. gennem nedsættelse af et pumpelag. Dette kører ligeledes efter reguleringsbekendtgørelse
- Opkrævning af årlige beløb sker gennem kommunen ligesom vandafledningsbidrag og renovation mv.

Kommunen kan stå i forskud, men ønsker ikke nødvendigvis dette

Anlæg af nye vandløb

§ 21. Nye vandløb må kun anlægges efter vandløbsmyndighedens bestemmelse, jf. dog § 3, stk. 2.

§ 22. Udgifterne ved anlæg af nye vandløb afholdes af de grundejere, der ønsker anlægget udført, samt af de grundejere, der ønsker at medbenytte det.

Stk. 2. Spørgsmål om fordeling af udgifterne kan indbringes for vandløbsmyndigheden. I mangel af forlig kan spørgsmålet forlanges indbragt for taksationsmyndighederne efter §§ 105 og 106 i lov om offentlige veje. Om sagens behandling for taksationsmyndighederne finder bestemmelserne i §§ 107-111, 114-118, og 122 i lov om offentlige veje tilsvarende anvendelse.

Fælles bestemmelser

§ 23. Enhver, der lider tab ved en regulering, jf. § 16, ved forandring af vandstanden i en sø, jf. § 18, eller ved anlæg af nyt vandløb, jf. § 21, har ret til erstatning.

§ 24. Udgifterne i forbindelse med de foranstaltninger, der er nævnt i §§ 16 og 18, afholdes af de grundejere, der skønnes at have nytte af foranstaltningerne. Udgifterne fordeles mellem grundejerne efter den nytte, foranstaltningerne har for den enkelte ejendom.

Stk. 2. Vandløbsmyndigheden kan for offentlige vandløb helt eller delvis afholde de udgifter, der er nævnt i stk. 1.

Stk. 3. Spørgsmål om fordeling af udgifterne kan indbringes for vandløbsmyndigheden. I mangel af forlig kan spørgsmålet forlanges indbragt for taksationsmyndighederne efter §§ 105 og 106 i lov om offentlige veje. Om sagens behandling for taksationsmyndighederne finder bestemmelserne i §§ 107-111, 114-118, og 122 i lov om offentlige veje tilsvarende anvendelse.

Stk. 4. Energi-, forsynings- og klimaministeren kan fastsætte regler om, at stk. 1 ikke finder anvendelse på projekter, der er omfattet af § 1, stk. 5 og 6, i lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber m.v. og regler, der fastsættes i medfør heraf.

§ 25. Udgifterne i forbindelse med de foranstaltninger, der er nævnt i §§ 16, 18 og 21, kan afholdes forskudsvis af vandløbsmyndigheden.

Stk. 2. Vandløbsmyndigheden kan kræve sikkerhed for betaling af forskudsvis afholdte udgifter.

§ 26. Miljøministeren fastsætter nærmere regler om behandlingen af sager efter dette kapitel, herunder om samarbejdet mellem vandløbsmyndighederne og om deres samarbejde med andre myndigheder, om offentlighedens medvirken og om udelukkende digital annoncering.





Magnus Heunicke: Lov om terrænnært grundvand skal være en løsning, ikke et bureaukratisk monster

Miljøminister Magnus Heunicke anerkender behovet for at håndtere stigende grundvand og øgede oversvømmelser. På DANVA og KL's konference Samarbejde om løsninger lyttede han til sektoren og gjorde det klart, at den kommende lovgivning skal være brugbar i praksis – ikke et bureaukratisk monster.

Hvis man spørger danskerne, hvad deres største økonomiske investering er, vil de fleste svare: deres bolig. Men for flere og flere boligejere er stigende grundvand en reel trussel.

En tredjedel af Danmarks byggemasse ligger i områder med risiko for oversvømmelser, og problemet vokser. Det stigende grundvand trænger ind i kældre, underminerer veje og skader kritisk infrastruktur.

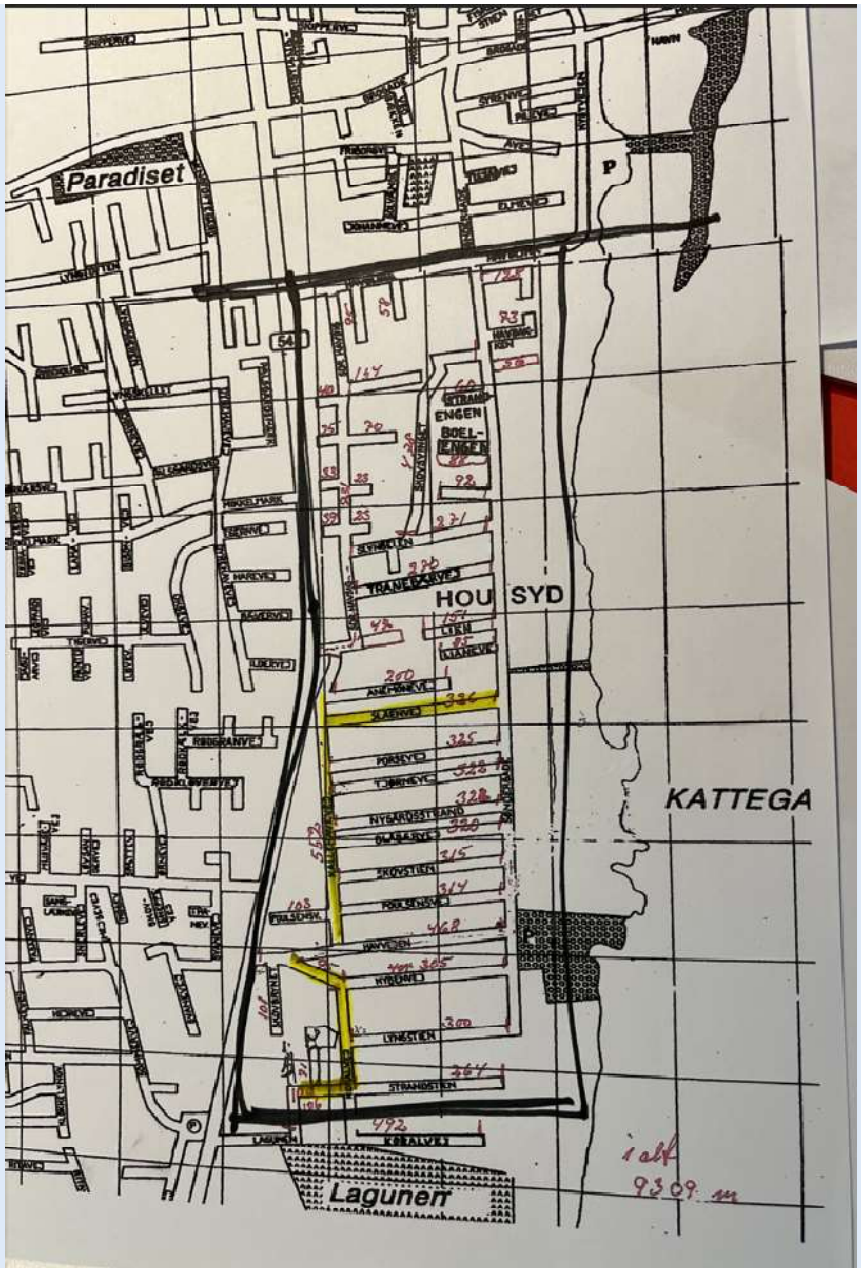
UDKAST

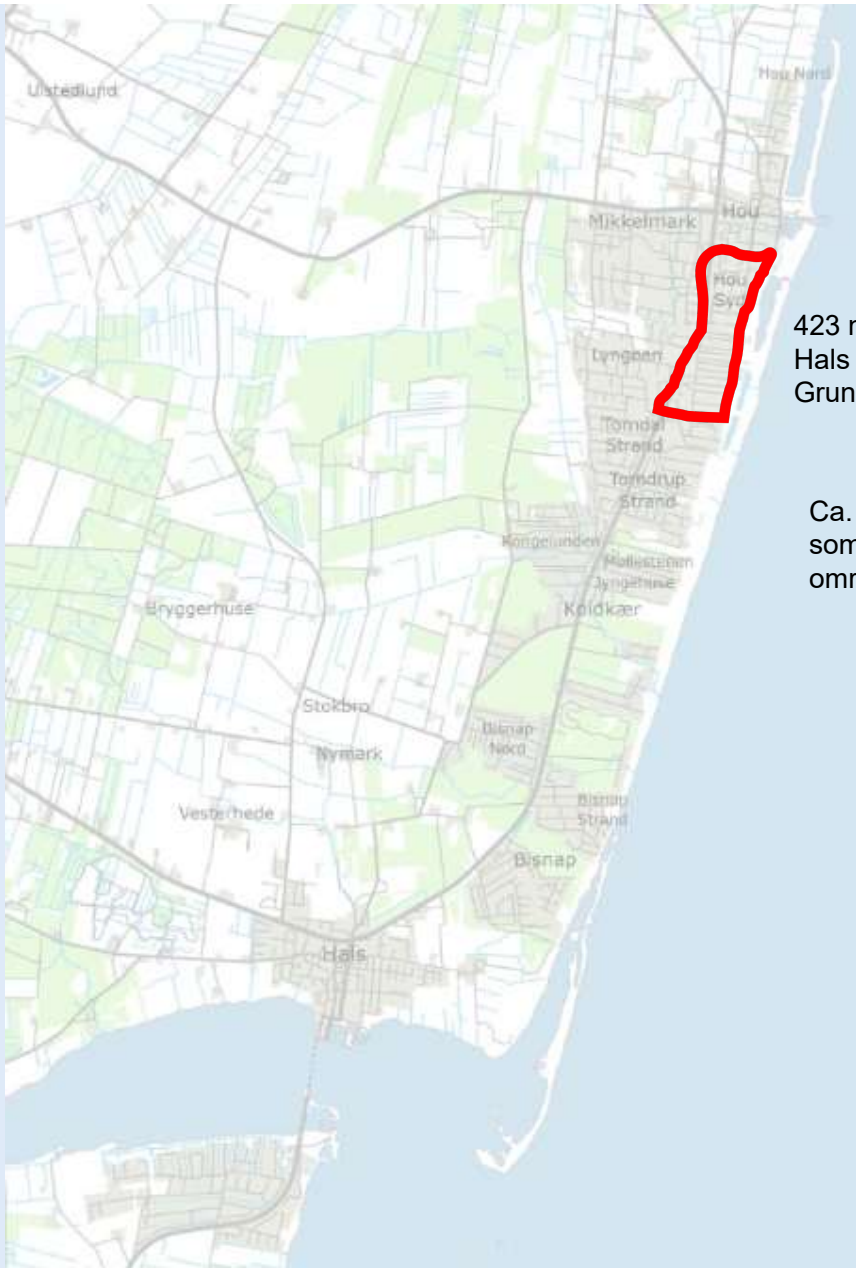
Forslag
til
Lov om ændring af lov om miljøbeskyttelse, lov om vandforsyning, lov om betalingsregler for spildevandsforsyningsselskaber m.v. og vandsektorloven

(Spildevandsforsyningsselskabernes håndtering af terrænnært grundvand ved grundvandsænkende foranstaltninger i kloakerede områder med håndtering af tag- og overfladevand og taksfinansiering heraf, og krav om tilladelse til bortledning eller anden sænkning af grundvand)

Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

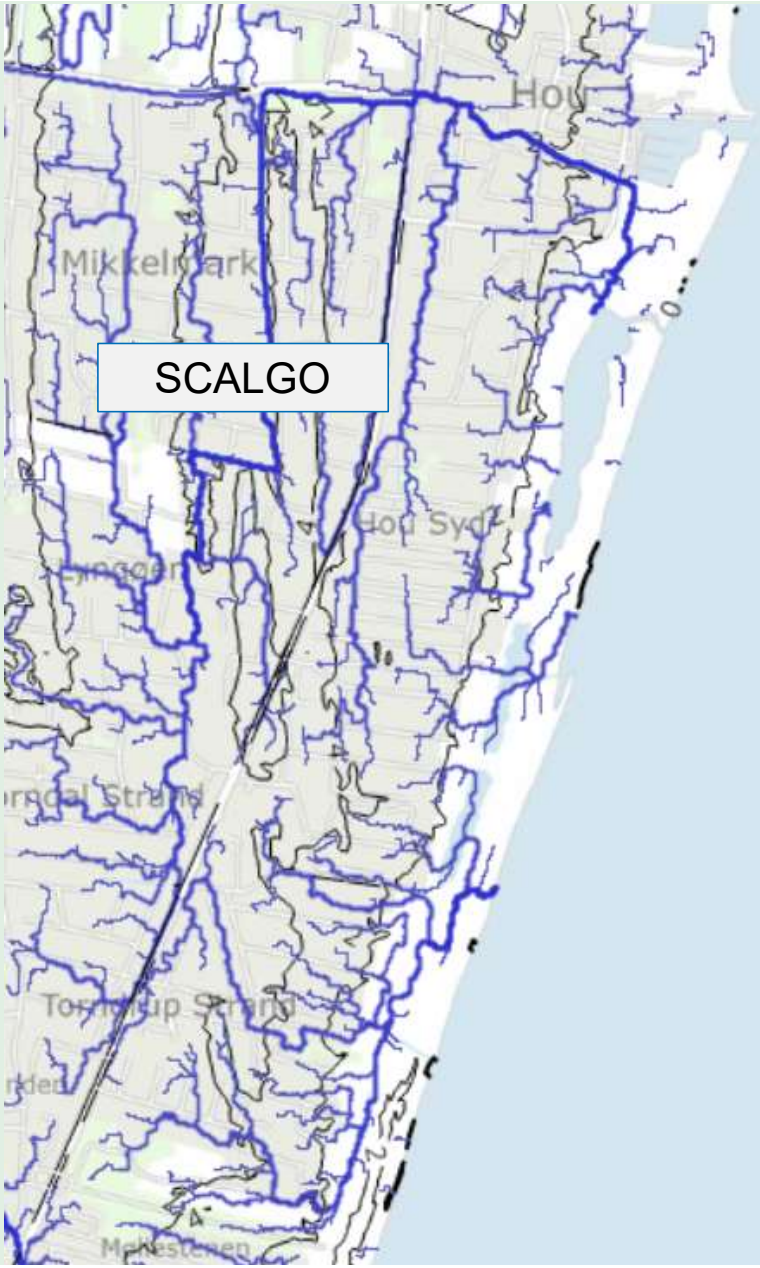
- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- **Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik**
- Proces for afvandingsprojekt
- Hvad siger Aalborg Kommune til forslaget?
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

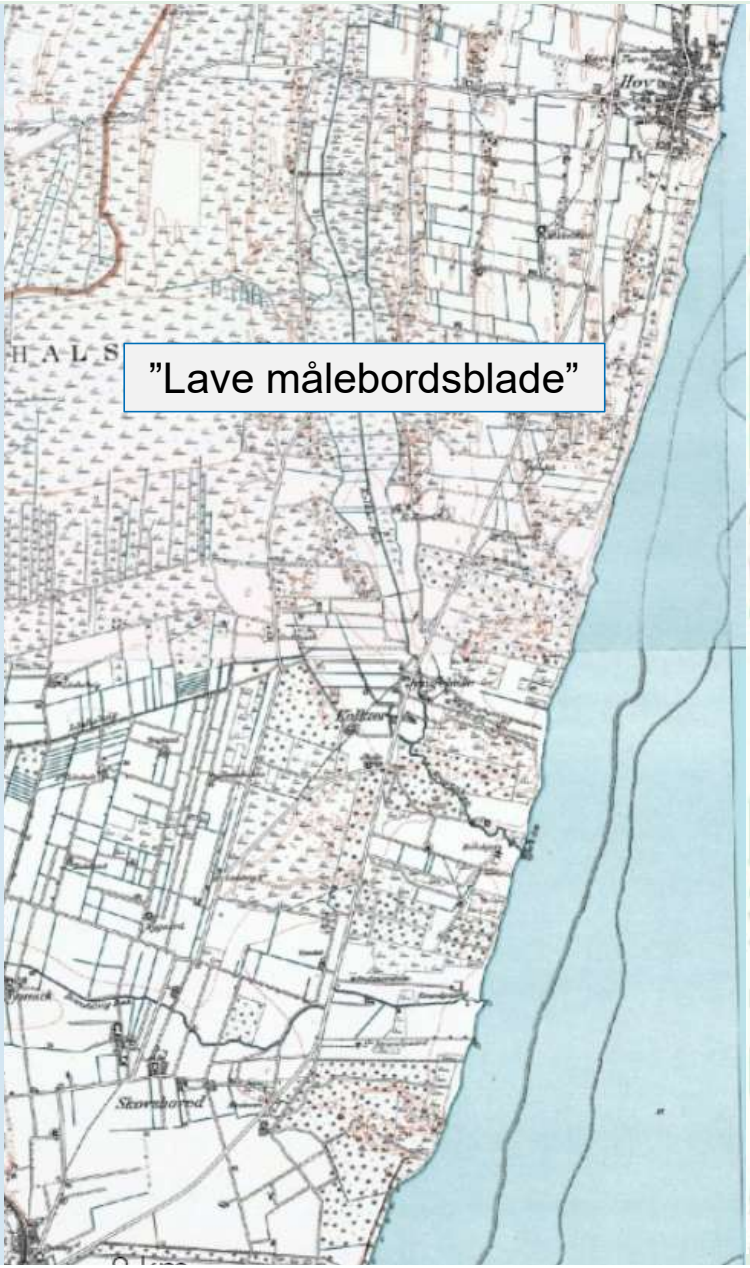


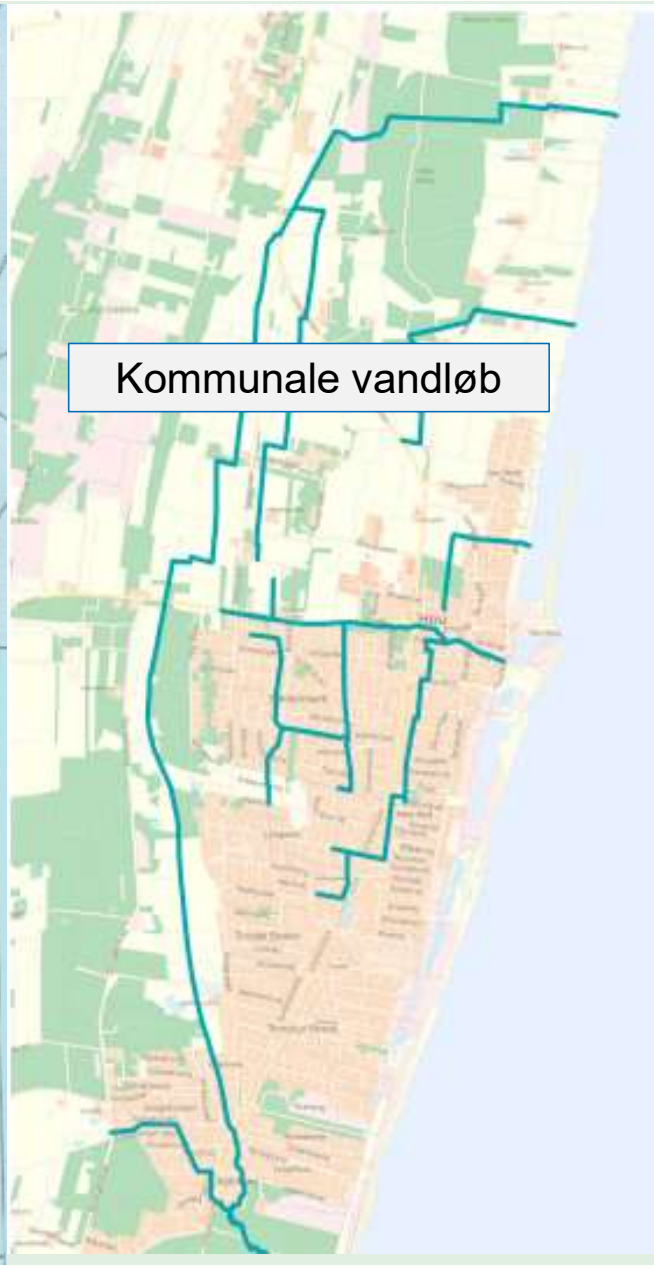


423 medlemmer i Hals Syd Grundejerforening

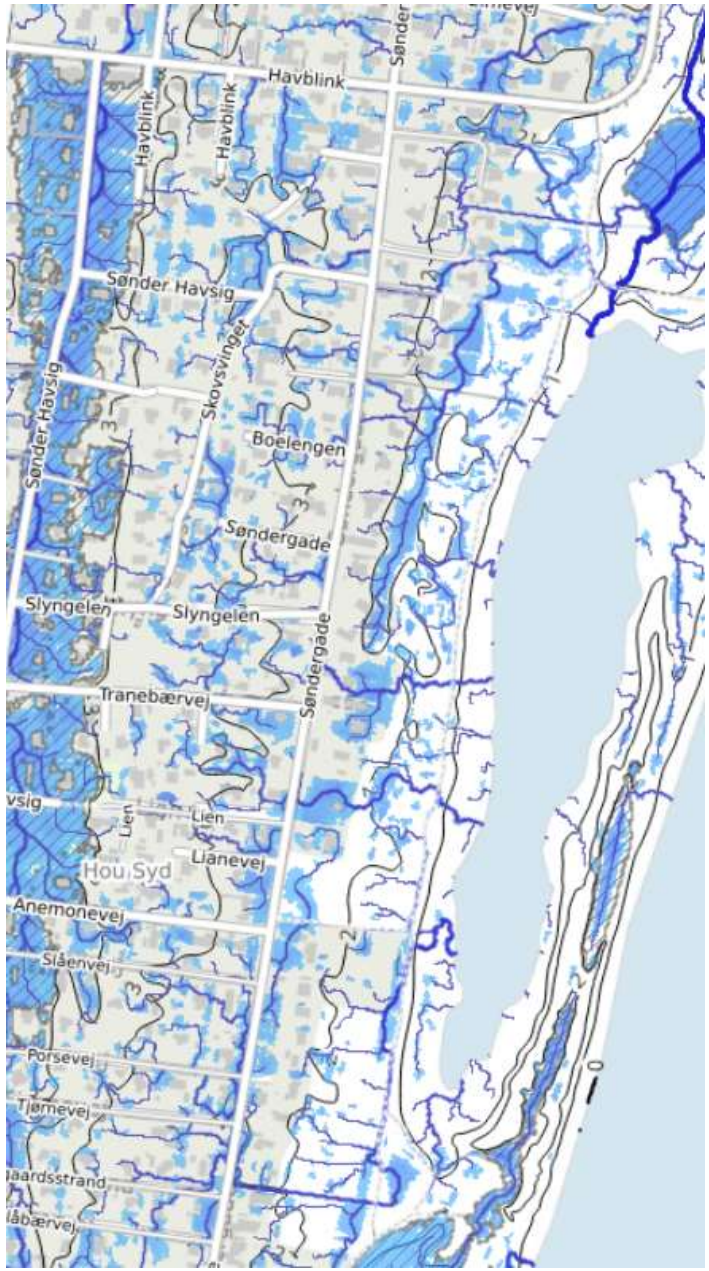
Ca. 4000 sommerhuse i området i alt

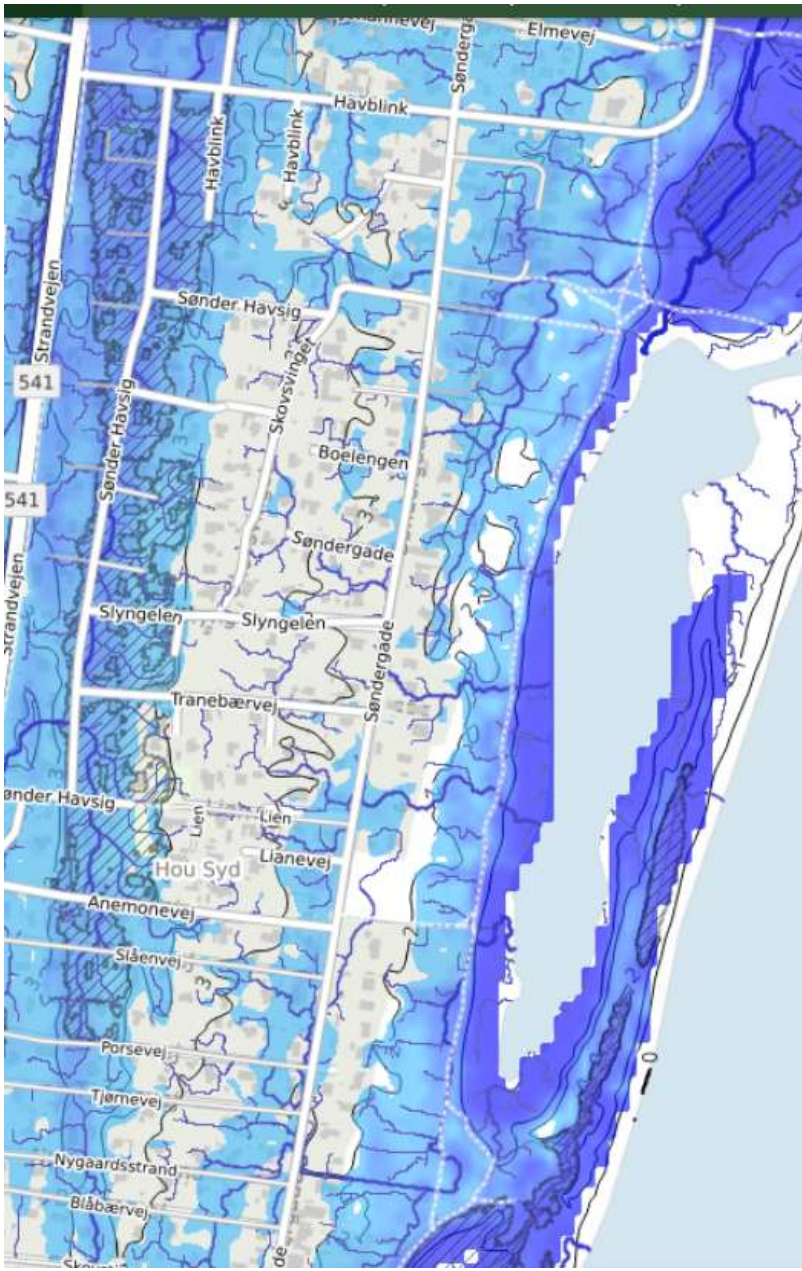

SCALGO

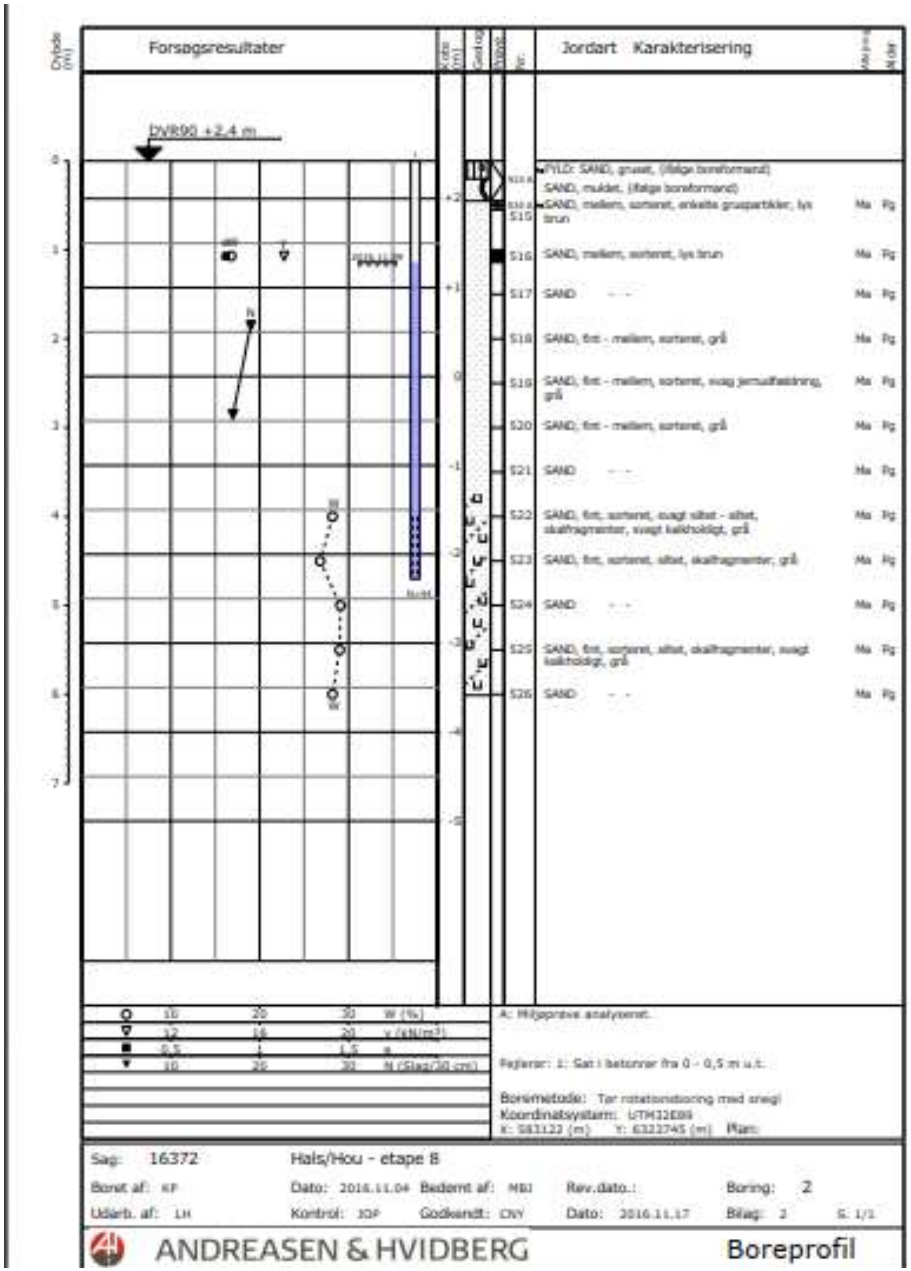

”Lave målebordsblade”


Kommunale vandløb


Havblink
Sønder Havsig
Skovsvinget
Boelengen
Søndergade
Slyngelen
Tranebærvej
Lien
Lianevej
Hou Syd


Havblink
Sønder Havsig
Skovsvinget
Boelengen
Søndergade
Slyngelen
Tranebærvej
Lien
Lianevej
Hou Syd
Anemonevej
Slåenvej
Porsevej
Tjørnevej


Elmevej
Havblink
Strandvejen
541
Sønder Havsig
Skovsvinget
Boelengen
Søndergade
Slyngelen
Tranebærvej
Lien
Lianevej
Hou Syd
Anemonevej
Slåenvej
Porsevej
Tjørnevej
Nygaardsstrand
Blåbærvej

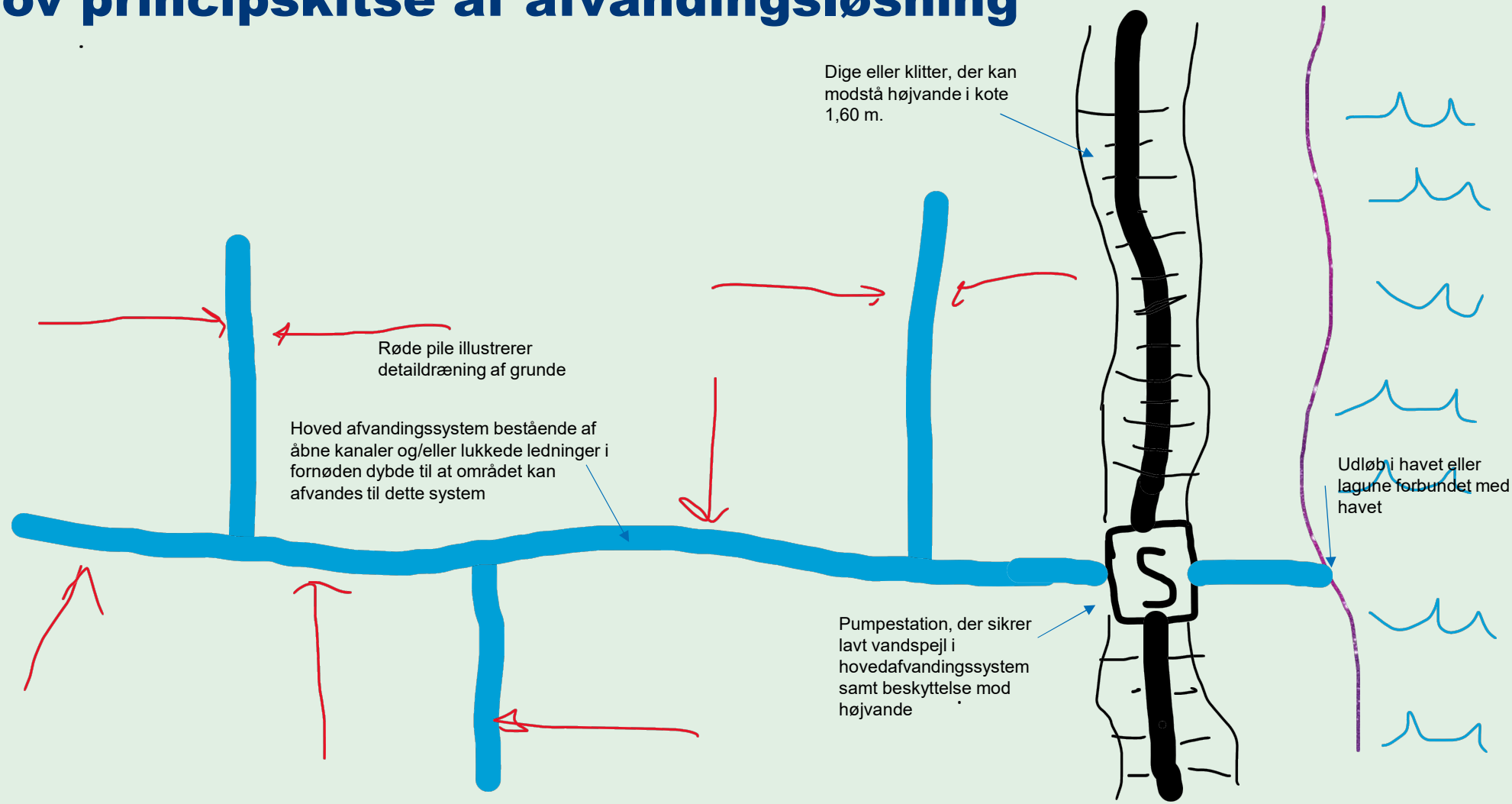




ANDREASEN & HVIDBERG
GEOTEKNIK OG MILJØ
KAOLINVEJ 3 · 9220 AALBORG Ø
TLF. 9814 3200 · FAX 9814 2241
AOGH.DK · POST@AOGH.DK

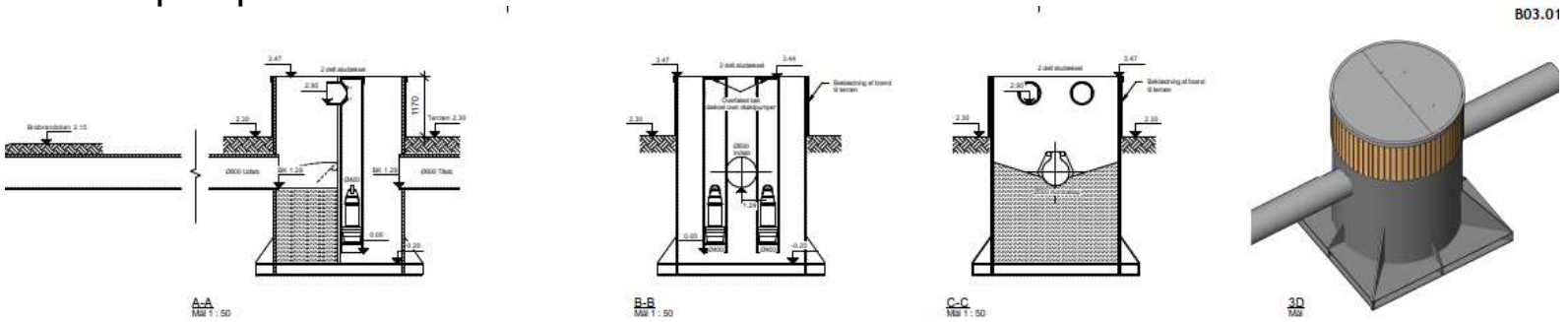
Løsning på vandproblemer gennem et fælles afvandingsprojekt efter Vandløbsloven

Grov principskitse af afvandingsløsning

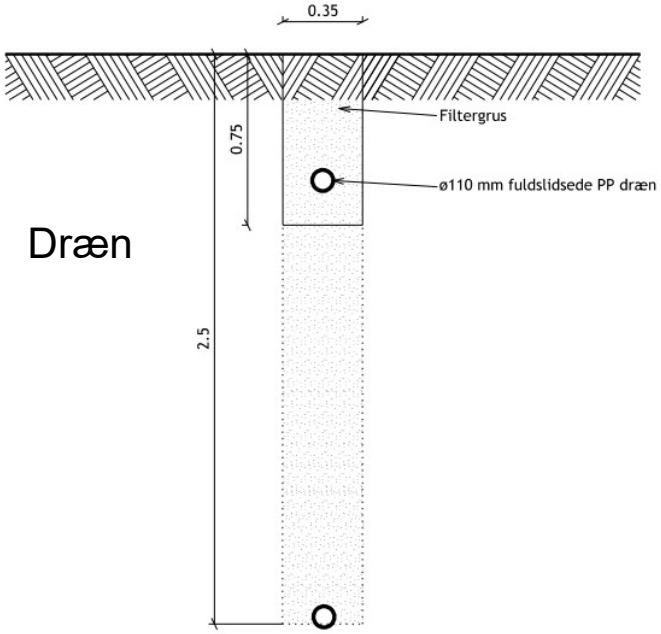


Udformning afvandings-anlæg

Klimapumpestation



Dræn

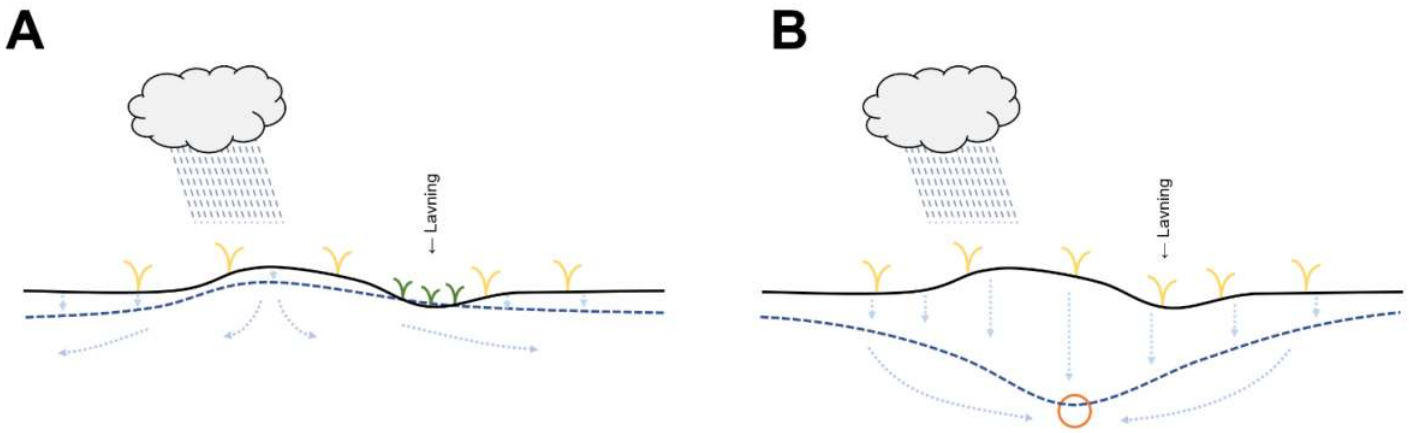


Variende fra 750mm - 2500mm under terræn

Åbne kanaler

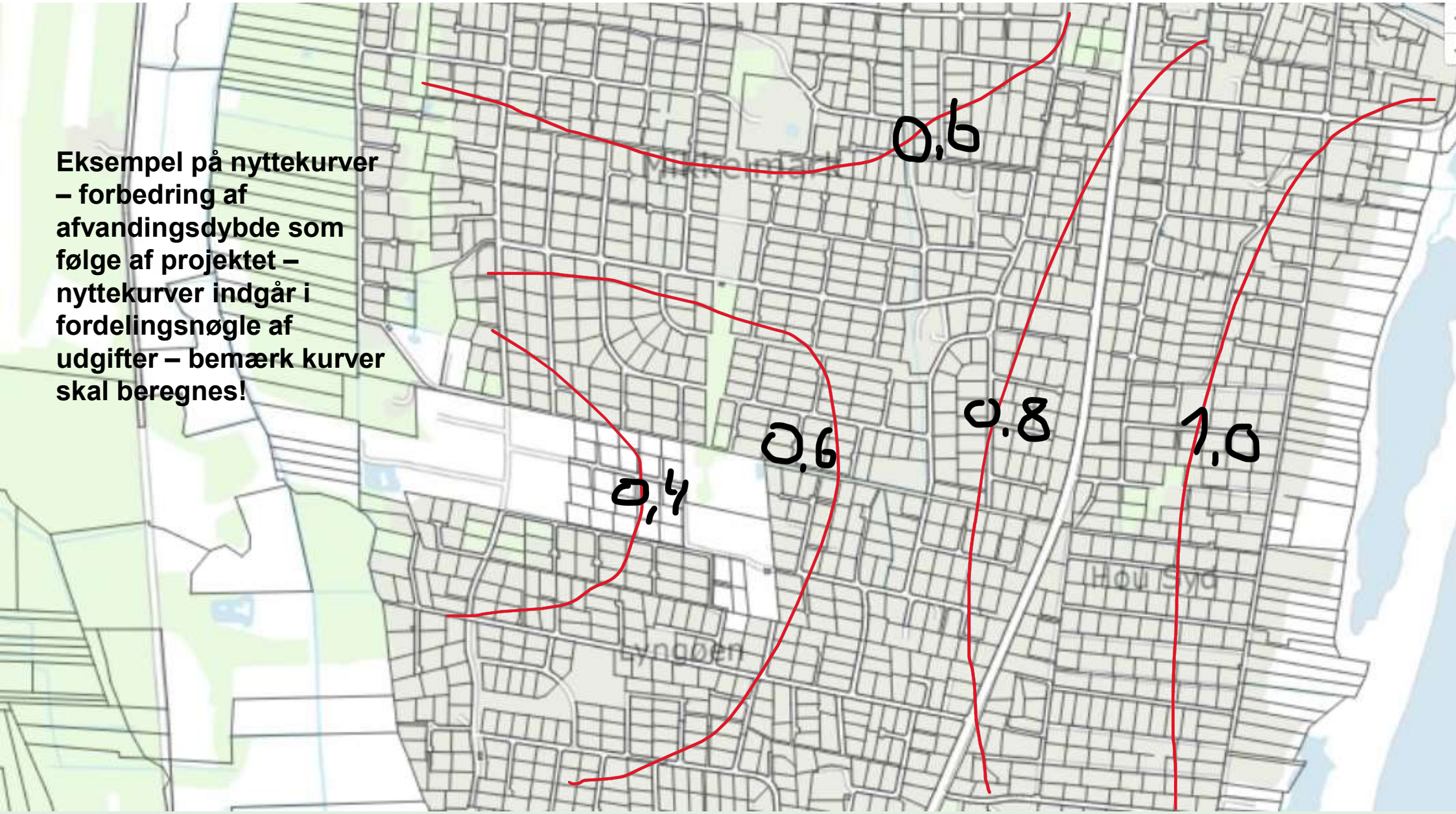


Forskel – drænet eller ikke drænet



Figur 2. A) Udrænet området i forbindelse med en stor, længerevarende regnhændelse. Grundvandet opbygges til nært terræn, og i lavninger opstår der frit vandspejl (overfladevand) og sumpet jord. B) I samme område, der er drænet, sørger en korrekt dimensioneret dræning for at holde grundvandsstanden nede. Grundvandsstanden kan sagtens variere, men risikoen for at grundvandet kommer helt op i terræn bliver reduceret betydeligt.

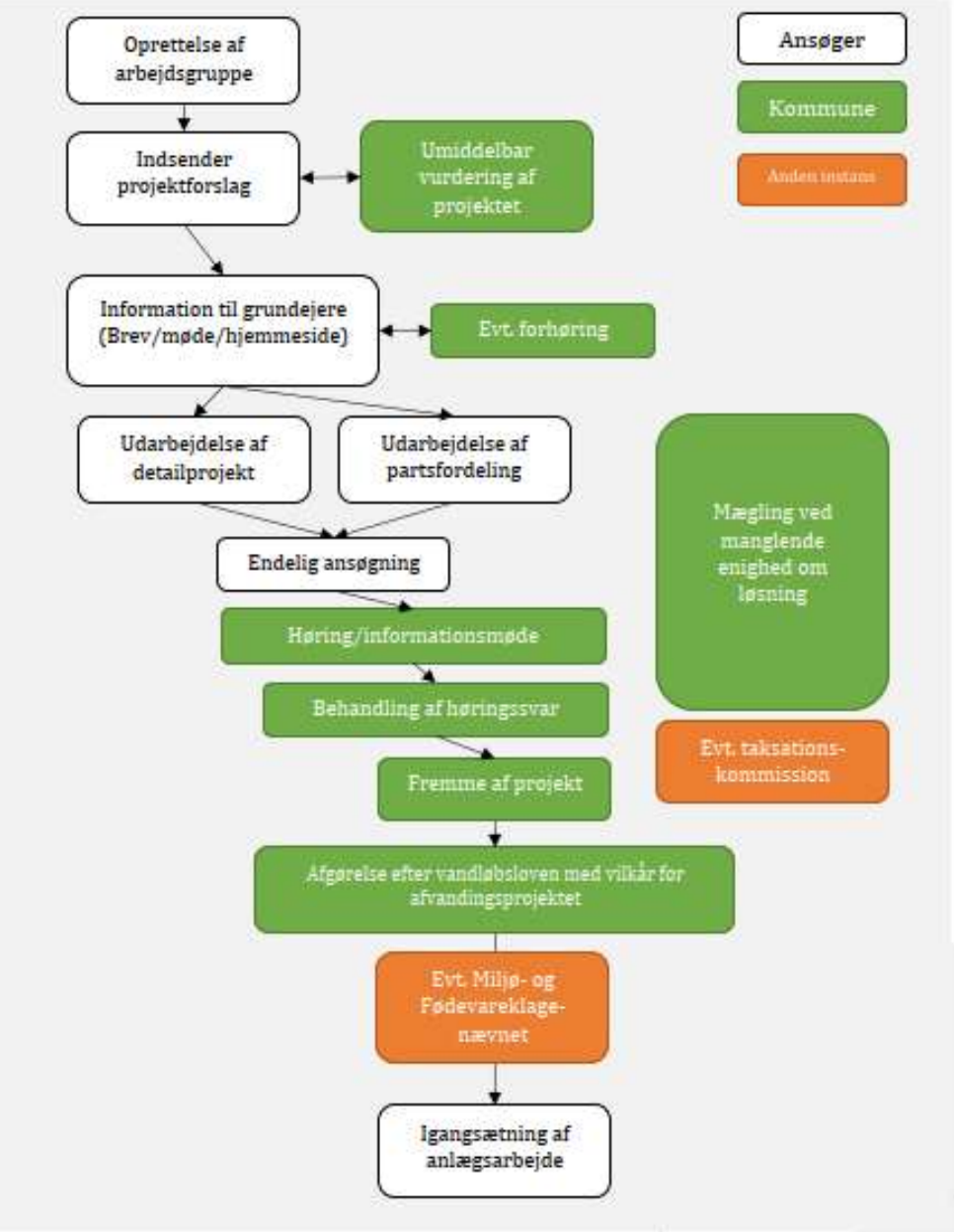
Eksempel på nyttekurver – forbedring af afvandingsdybde som følge af projektet – nyttekurver indgår i fordelingsnøgle af udgifter – bemærk kurver skal beregnes!



Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- **Proces for afvandingsprojekt**
- Hvad siger Aalborg Kommune til forslaget?
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

Eksempel på proces



Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- **Hvad siger Aalborg Kommune til forslaget?**
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

I Aalborg Kommunes klimaplan er der fokus på Hals-Hou området:

Ifølge national risikokortlægning indenfor klima er Aalborg kommune udpeget som særlig risikokommune med en forpligtelse til at udpege områder, hvor samfundsmæssige eller økonomiske tilsiger en indsats. Hals-Hou sommerhusområde er udpeget som et af flere områder.

Aalborg Kommune har haft mange enkeltstående henvendelse om vandproblemer i Hals-Hou sommerhusområde, men pointerer, at ikke kun enkelte grunde er udsat – på relativ kort sigt får hele området udfordringer med forhøjet grundvand

Undersøgelser underbygger at højtstående grundvand er det primære problem, uddybning af kommunale vandløb eller anden drift vil isoleret set ikke kunne afhjælpe dette.

Terrænets form samt flere undersøgelser underbygger dette. GEUS' overvågning af grundvandet underbygger dette.

Aalborg Kommune



Rasmus Skræp Kirk, Biolog, By og Land, Aalborg Kommune

Hvordan ser kommunen, at udfordringerne løses bedst?

Anbefaler store sammenhængende projekter frem for individuelle tiltag. Kan bære at projekterne udformes professionelt med en forventning om en effekt.

Store fælles løsninger kan tage højde for klimaets udvikling for grundvand, nedbør og havets vandstand

Understøtter i høj grad initiativet med et samlet projekt i Hou Syd! Præsenteret tilgang fra Vandlaug og Envidan bifaldes.

Højvandssituation og bølgetillæg tilsiger måske kote 2,5 m i stormflod.

Kommunen påpeger vigtigheden af, at der bliver handlet hurtigt

Aalborg Kommune



Rasmus Skræp Kirk, Biolog, By og Land, Aalborg Kommune

Er der muligheder, der skal tages i regning?

Løsning af problemer med sammenblanding af spildevand og overfladevand vil kommune og forsyning se meget positivt på!!

Aalborg Kommunes syn på Envidans plan, især fase 1, og den fremtidige struktur (etablering af formelt «vandlaug»)

Aalborg kommune bifalder den viste proces og fremgangsmåde. Projektets principper har været drøftet på et formøde.

Mulighed for «forskud» fra Aalborg Kommune

Det kan der ikke loves noget om, mener ikke det er sandsynligt?

Det vil være kommunen, der står for opkrævning via pumpelaget iht nøgle mv.

Aalborg Kommune



Rasmus Skræp Kirk, Biolog, By og Land,
Aalborg Kommune

Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- Hvad siger Aalborg Kommune til forslaget?
- **Eksempel på økonomi og partsfordeling**
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

Eksempel på partsfordeling for 71 interesserede sommerhuse i et område med 290 sommerhuse

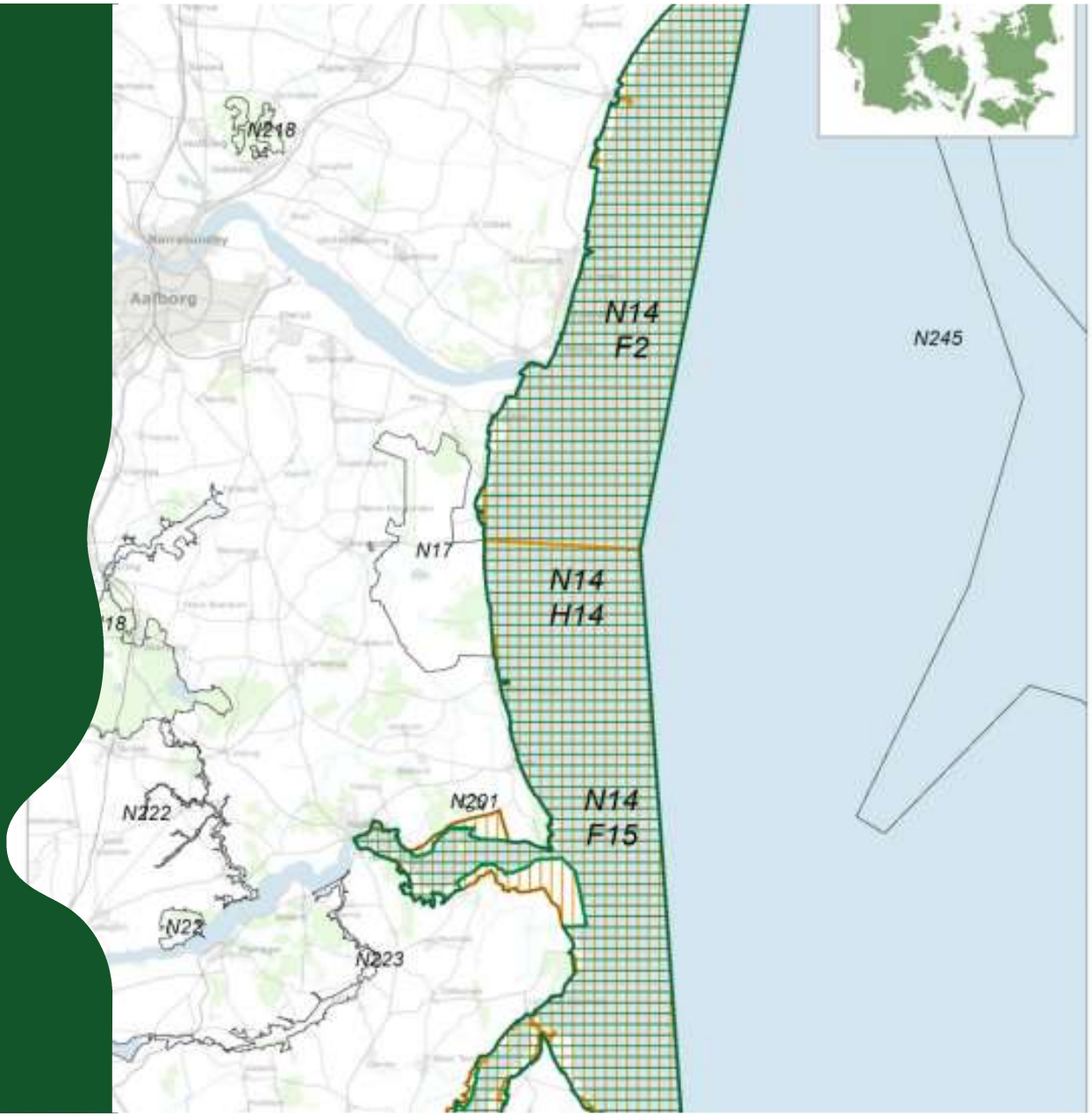
						Beløb DKR inkl. moms	
Økonomi	**DKR**	**Partsfordeling**		**Nytte**	**Parter**	**Pris pr part**	**Pris pr. klasse**
Anlægsomkostninger	1.650.000,00	27	ejendomme	1,00	27	35.332	953.967
Projektering, og udbydelse, 10%	165.000,00	12	ejendomme	0,75	9	26.499	317.989
Myndighedsbehandling	30.000,00	29	ejendomme	0,50	14,5	17.666	512.315
Partsfordeling og møder	30.000,00	3	ejendomme	0,25	0,75	8.833	26.499
Tinglysning og låneomkostninger mv.	40.000,00	290	Vejlaug	16,50	16,5	2.010	582.980
I alt ekskl. moms	1.915.000,00	i alt			67,75		2.393.750
25% moms	2.393.750,00						
		Omkostningsfordeling pr part		**35.332**			

Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- Hvad siger Aalborg Kommune til forslaget?
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- **Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?**
- Faseinddeling – igangsætning af fase 1, tilslutning?.

Området rummer væsentlige naturinteresser

Natura 2000-område nr. 14 14 – Ålborg Bugt, Randers Fjord og Mariager Fjord (Habitatområde H14 og Fuglebeskyttelsesområde F2 og F5) og bilag IV arterne, hvor man har en særlig forpligtigelse i forhold til natura 2000-områdets udpegningsgrundlag samt habitatdirektivet.



Udpegningsgrundlag

gsgrundlag for Habitatområde nr. 14	
Sandbanke (1110)	Flodmunding (1130)
Vadeflade (1140)	Lagune* (1150)
Bugt (1160)	Strandvold med enårige planter (1210)
Strandvold med flerårige planter (1220)	Enårig strandengsvegetation (1310)
Vadegræssamfund (1320)	Strandeng (1330)
Forklit (2110)	Hvid klit (2120)
Grå/grøn klit* (2130)	Klithede* (2140)
Gårisklit (2170)	Skovklit (2180)
Klitlavning (2190)	Enebærklit* (2250)
Søbred med småurter (3130)	Kransnålalge-sø (3140)
Næringsrig sø (3150)	Brunvandet sø (3160)
Vandløb (3260)	Tør hede (4030)
Enekrat (5130)	Tørt kalksandsoverdrev* (6120)
Kalkoverdrev* (6210)	Surt overdrev* (6230)
Tidvis våd eng (6410)	Rigkær (7230)
Bøg på mor (9110)	Bøg på muld (9130)
Bøg på kalk (9150)	Ege-blandskov (9160)
Stilkege-krat (9190)	Skovbevokset tørvemose* (91D
Elle- og askeskov* (91E0)	
Mygblomst (1903)	Bæklampret (1096)
Flodlampret (1099)	Havlampret (1095)
Stavsild (1103)	Odder (1355)
Spættet sæl (1365)	Marsvin (1351)

Hou Syd Sommerhusområde – Ekstraordinær generalforsamling i Hou . 5. april 2025

- Præsentation samt formål med møde
- Beskrivelse af situationen i sommerhusområdet – hvorfor er vi samlet her?
- Lovgrundlag
- Hvordan kan vandproblemer løses - afvandingsløsninger - teknik
- Proces for afvandingsprojekt
- Hvad siger Aalborg Kommune til forslaget?
- Eksempel på økonomi og partsfordeling
- Myndighedsbehandling, noget vi skal være særligt opmærksomme på?
- **Faseinddeling og økonomi – igangsætning af fase 1, er der tilslutning fra generalforsamlingen?.**

Faseinddeling

3.1 Faseinddelt aftale om rådgivning og bistand

Projektet følger en faseinddeling med afsæt i eksemplet på proces i bilag 1 side 15. Følgende opdeling af processen forventes:

Fase 1: Udarbejdelse samt indsendelse- og drøftelse af dispositionsforslag med Aalborg Kommune

Fase 2: Dialogfase i grundejerforeningen, evt. forhøring gennem kommunen, evt. stiftelse af pumpelag

Fase 3: Udarbejdelse af detailprojekt samt partsfordeling

Fase 4: Udfærdigelse af ansøgning inkl. ansøgningsmateriale til myndigheder

Fase 5: Bistand under myndighedsbehandling samt intern facilitering

Fase 6: Udbudsmateriale, licitation og kontraktskrivning med entreprenører og leverandører

Fase 7: Byggeledelse og tilsyn og projektopfølgning

Fase 1 – 75.000 kr ekskl. moms (177 kr./hus)

- Forundersøgelse til udpegning og prioritering af områder, der skal indgå i afvandingsprojektet. Der anvendes kendte eksisterende geotekniske undersøgelser samt oplysninger fra GEUS mv.
- Udformning af afvandingsløsning samt fastlæggelse- og beskrivelse af principper
- Etapeopdelt anlægsoverslag
- Kort med angivelse af etapeinddelinger, ledningsanlæg og pumpestationer på baggrund af de beskrevne principper. Detaljer vedr. koter og ledningsdimensioner vil ikke fremgå af kortene i denne fase, men alene være fastlagt til fornøden brug ved anlægsoverslag.
- Opstille hovedtidsplan
- Notat med beskrivelse af dispositionsforslag samt anlægsoverslag

Faseinddeling

3.1 Faseinddelt aftale om rådgivning og bistand

Projektet følger en faseinddeling med afsæt i eksemplet på proces i bilag 1 side 15. Følgende opdeling af processen forventes:

Fase 1: Udarbejdelse samt indsendelse- og drøftelse af dispositionsforslag med Aalborg Kommune

Fase 2: Dialogfase i grundejerforeningen, evt. forhøring gennem kommunen, evt. stiftelse af pumpelag

Fase 3: Udarbejdelse af detailprojekt samt partsfordeling

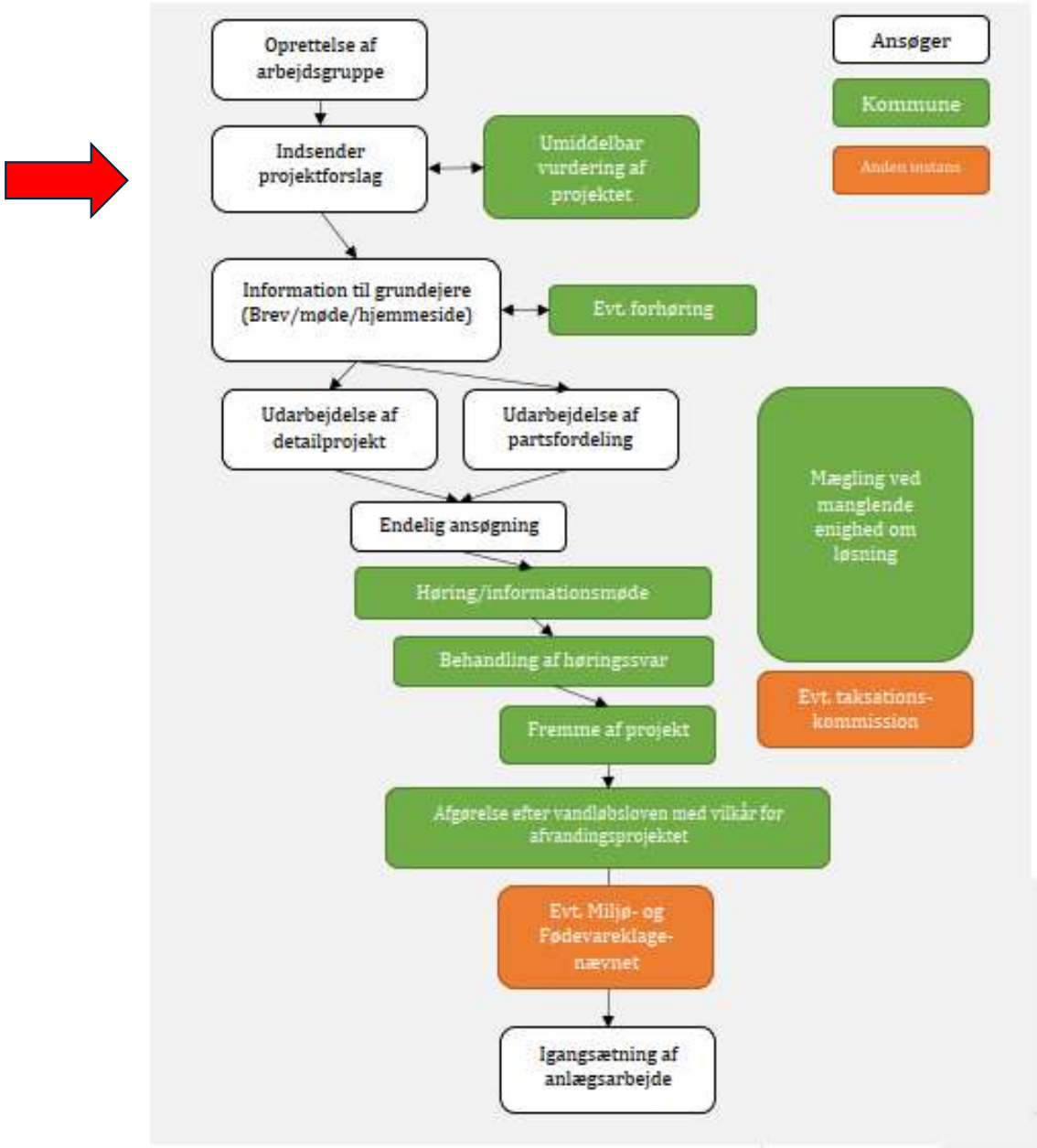
Fase 4: Udfærdigelse af ansøgning inkl. ansøgningsmateriale til myndigheder

Fase 5: Bistand under myndighedsbehandling samt intern facilitering

Fase 6: Udbudsmateriale, licitation og kontraktskrivning med entreprenører og leverandører

Fase 7: Byggeledelse og tilsyn og projektopfølgning

Eksempel på proces



Tak for opmærksomheden

