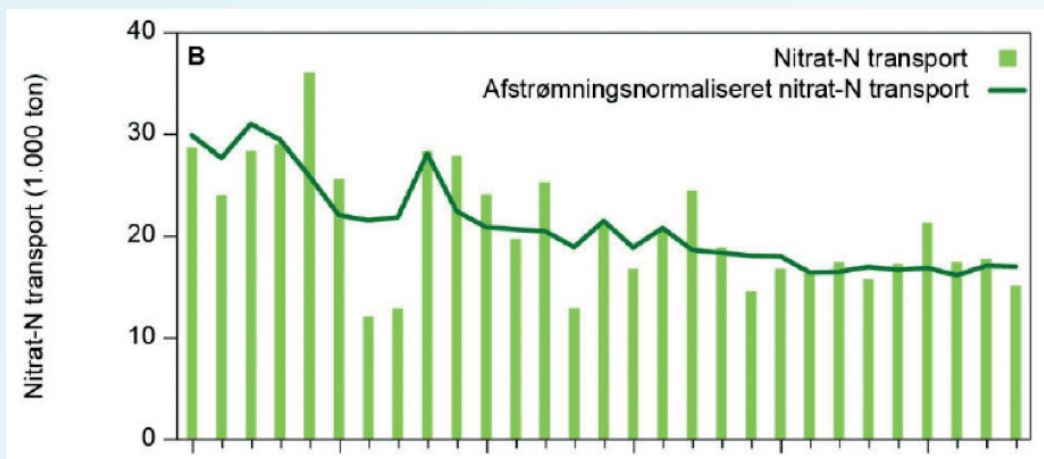


Odensės fjordas: WATERDRIVE atvejų sritis Danijoje

Frank Bondgaard, Anne Sloth
SEGES

Maistinių medžiagų išplovimas Danijoje per pastaruosius 10 metų labai nesumažėjo

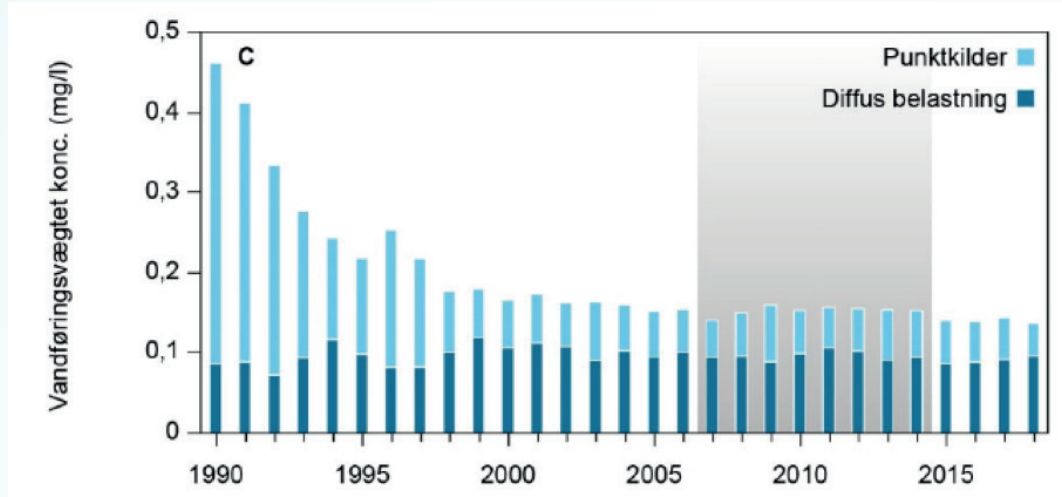
Nitratų mažinimas nuo 1990-2018 m



Išmatuotų jūros apkrovų baseinų plėtra (77 baseinų suma) kaip apskaičiuota metinė nitratų-N transportavimo suma (šviesiai žalios juostos) ir nuotėkis, normalizuotas nitratų N pernešimas (žalia linija)

Šaltinis: Thodsen, H, Tornbjerg, H, Rasmussen J.J, Bøgestrand, J., Larsen, S.E., Ovesen, N.B.; Blicher-Mathiesen, G., Kjeldgaard, A. & Windolf, J. 2019. NOVANA. Orhuso universitetas, DCE
– Miljø og Energi nacionalinis centras, 72 s.
– Videnskabelig rapport 353

Fosforo mažinimas nuo 1990-2018 m



Vandens srauto svertinė fosforo koncentracija 1990–2018 m. Fosforo patekimas iš difuzinių šaltinių (tamsios juostos) ir nuotekos iškrovos iš taškinių šaltinių (šviesos juostos)

Šaltinis: Thodsen, H, Tornbjerg, H, Rasmussen J.J., Bøgestrand, J., Larsen, S.E., Ovesen, N.B.; Blicher-Mathiesen, G., Kjeldgaard, A. & Windolf, J. 2019. NOVANA. Orhuso universitetas, DCE
– Miljø og Energi nacionalinis centras, 72 s.
– Videnskabelig rapport 353

Odensės fiordas Baltijos jūros regione

Odensės fjordo baseinas yra pagrindinio vandens dalis

Odensės fjordo baseinas ir sudaro teritoriją

105 600 ha, iš kurių žemės ūkio paskirties žemė

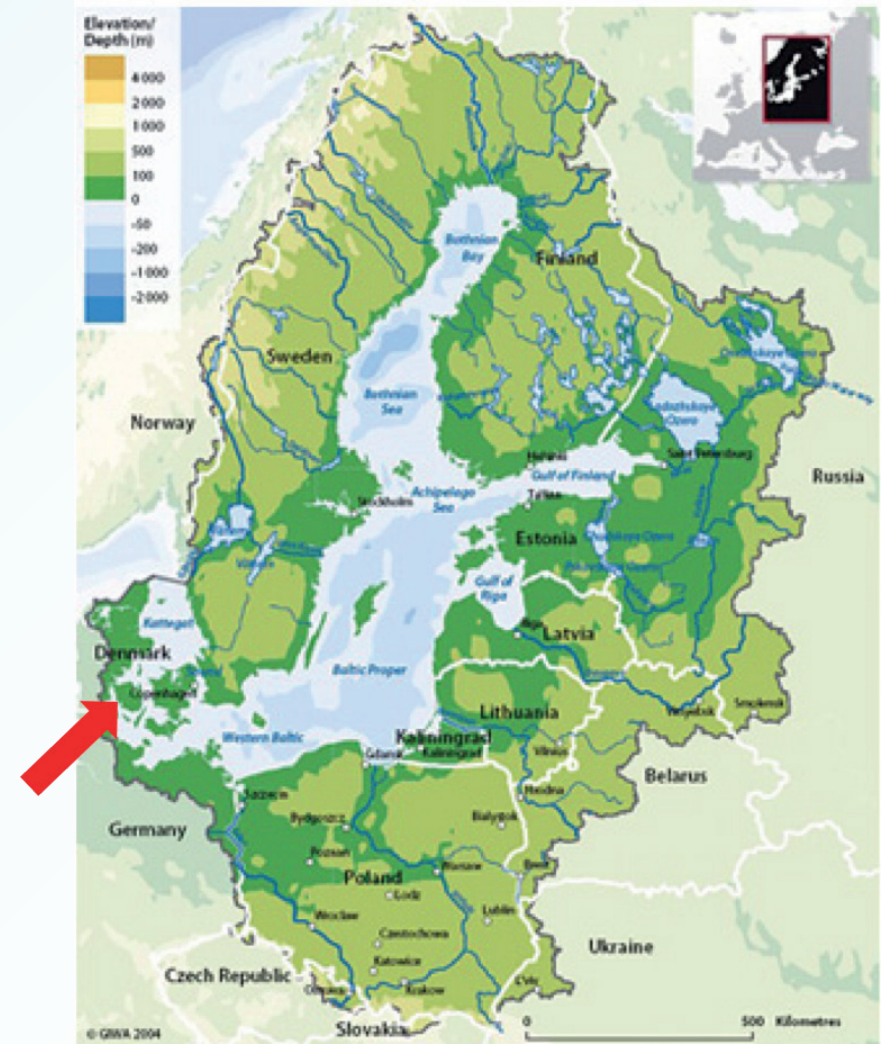
maždaug 63.960 ha.

„Waterdrive“ projekte – Odensės fiordo baseinas buvo pasirinkta kaip bylos sritis.

Odensės fiordo baseine 2 pabase buvo atrinkti.

Danijoje jie vadinami ID15, nes kiekvienas iš jų užima apie 1500 hektarų dirbamos žemės.

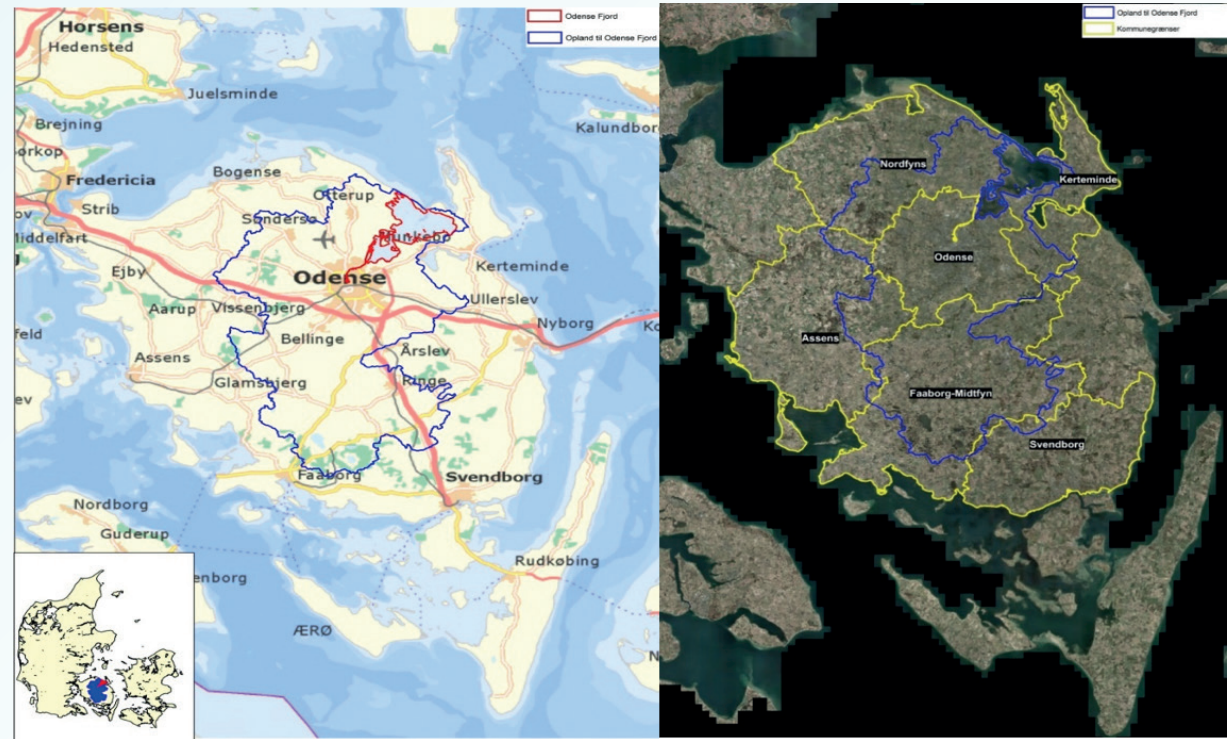
Danijoje yra apie 3000 ID15 pabaseinių.



Odensės fiordas

Pagal upės baseino valdymo planą, azoto emisijos į Odensės fiordo misą iš viso sumažinama 549,3 tonomis N 63,960 ha žemės ūkio paskirties plote.

Iš jų 345,8 tonų sumažėjo N pasiekti iki 2021. Likęs sumažinimas reikalavimas atidėtas trečiasis vandens plano laikotarpis.



Sukurtos pelkės nitratų kiekiui mažinti

Sukurtos pelkės poveikis apskaičiuojamas naudojant 1,1proc. baseino ploto kaip pelkės ploto, nuo to laiko yra tokio dydžio, kokį aš paprastai naudoju.

Pavyzdys: jei baseino plotas yra 100 hektarų. Tada ūkininkui reikia skirti 1,1 ha žemės į pastatytą pelkę.

Pelkės kaštai skaičiuojami naudojant 1 proc. baseino ploto kaip pelkės ploto, nuo to laiko yra dydis, nuo kurio skaičiuojama dotacija.

[Šaltinis: techninė informacija Danijos gairėse pastatytoms pelkėms Danijoje 2020 m.]

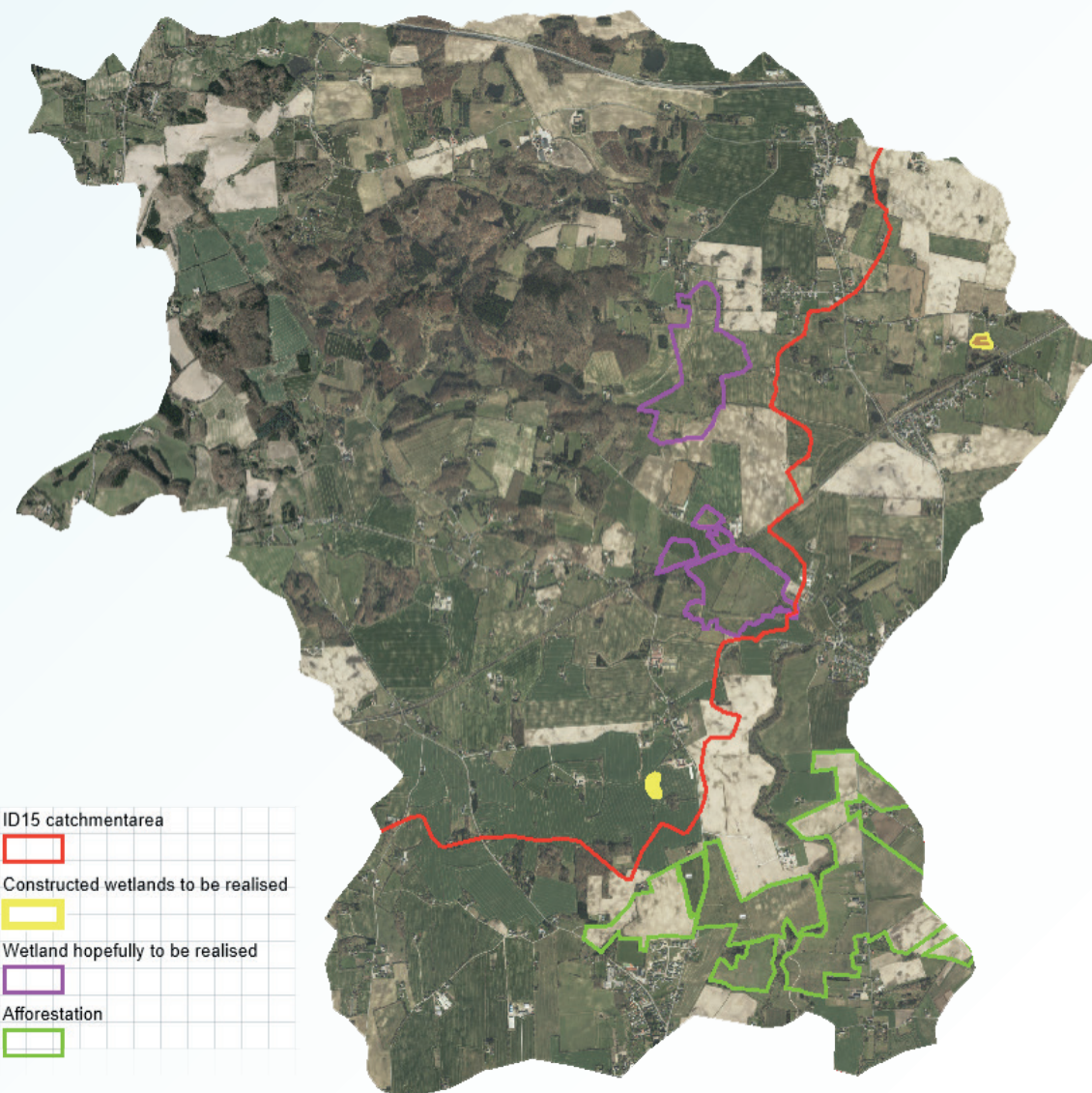


Sukurtos pelkės

Tikėtinos pastangos su įkurtomis pelkėmis pagal 2 vandens planą (2015–2021 m.) yra 67,7 tonos azoto per metus Odensės fjordo baseine.

Sukurtos pelkės N-efektas yra apytiksliai. Vidutiniškai 580 kg N/ha/metus. Tai reiškia, kad 117 hektarų sutvarkytų pelkių (67.700 kg : 580 kg/ha). iki 2021 m.

Vienas ID15 baseino plotas yra 1500 hektarų dirbamos žemės, todėl turėtų būti apie 43 ID15 baseinai Odensės fjordo baseine, o tai reiškia 3 hektarus pastatytų pelkė/ID15 – baseinas iki 2021 m.



Gaudymo pareigūnas ir pagrindiniai aktoriai

Sukuriant surinkimo pareigūnų schemą, siekiama palengvinti aplinkosaugos priemonių įgyvendinimą vietos lygmeniu.

Darbus atlieka žemės ūkio konsultacijų tarnyba Danijoje, nes čia jau įsteigtas trestas.

„Waterdrive“ projekte baseino pareigūnas palengvino dviejų pabaseinių žemės savininkų bendradarbiavimą ir atstovai iš Odensės ir Asenso savivaldybių

Tikslinės grupės susitikimai su žemės savininkais ir savivaldybėmis:



Gaudymo pareigūnas ir pagrindiniai aktoriai

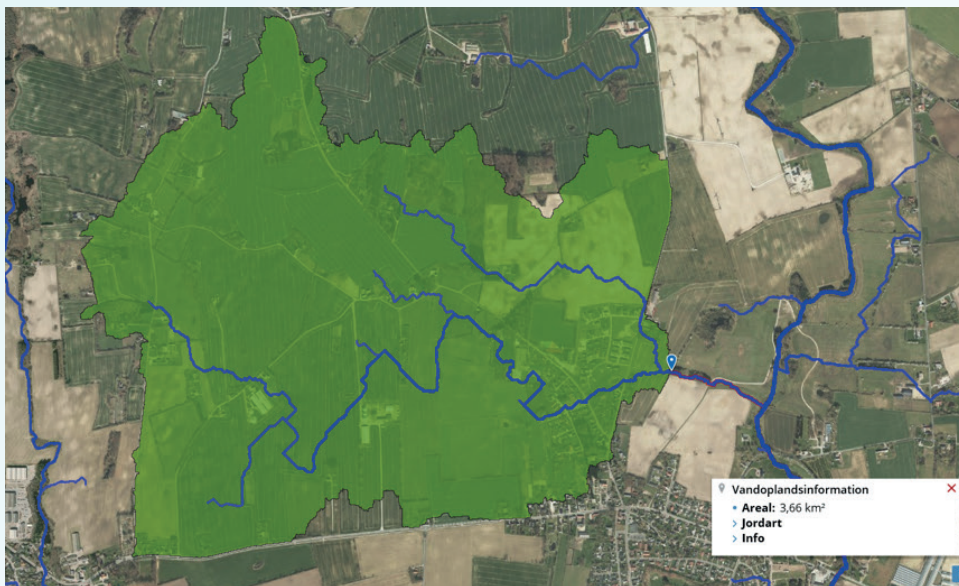
Individualūs susitikimai su žemės savininkais dėl drenažo sistemų



Gaudymo pareigūnas ir pagrindiniai aktoriai

Teorija ir praktika: susitikimai ir vizitai su ūkininkais pataisė ir papildė mūsų turimus duomenis apie vietą nuotekų, taigi ir baseino ploto dydį.

Vandens baseino plotas įvertintas SCALGO



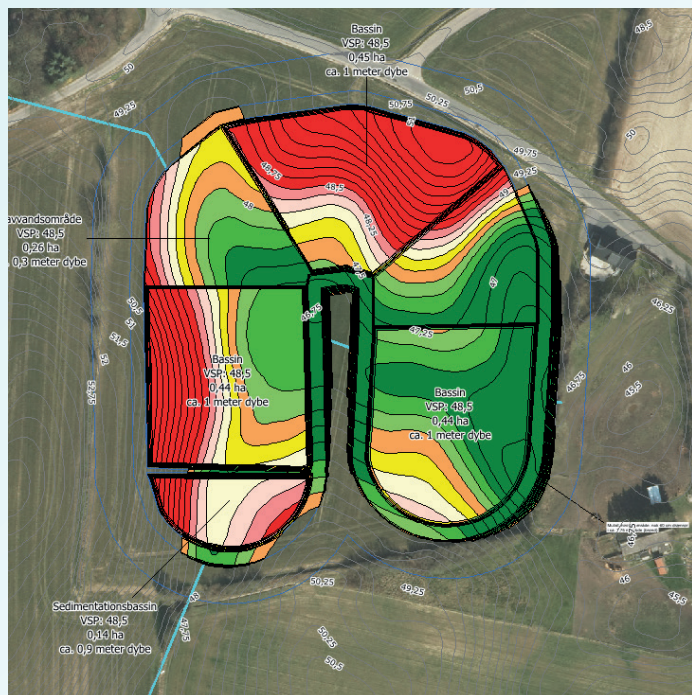
Drenažo ir baseino plotas, atliktas apsilankius lauke



Subsidijos už įrengtas pelkes, 2020 m

	Basic grants [Euro] 1 € = 7,45 kr.	Price per sqm. water [Euro]
Mandatory parts	20,000	5,10
Establishment of a pump	9,262	1,21
Planting plants	369	0,13
Making a path	1,074	-
Expences for construction consultancy	1,779	-
Authority permits	832	-
Archaeological preliminary investigations	1,584	0,34

Dydžio ir N&P efekto skaičiavimai yra pagrįsti skaičiuokle pagamino SEGES



Dirvožemio perkėlimo įvertinimas

TEMA ▲	NAVN ▲	Areal, Ha	Areal, kvm	Arealfordeling, %	Afgraves, kbm	Påfyldes, kbm	Volumen, kbm
Basin	Basin	1,33	13.311	0,0	55.024	0	55.024
Lavvandsområde	Lavvandsområde	0,52	5.201	0,0	17.311	0	17.311
Sedimentationsbassin	Sedimentationsbassin	0,14	1.426	0,0	6.245	0	6.245
Basin	-- SUM --	1,33	13.311	66,8	55.024	0	55.024
Lavvandsområde	-- SUM --	0,52	5.201	26,1	17.311	0	17.311
Sedimentationsbassin	-- SUM --	0,14	1.426	7,2	6.245	0	6.245
-- SUM --	-- SUM --	1,99	19.938	100,0	78.580	0	78.580
-- SUM --	-- SUM --	1,99	19.938	0,0	78.580	0	78.580

N & P sumažinimas

ID15-nummer	42.320.719	1135	ha	LOOP-opland	Fyn (lerjord)			
Sted	Virkemiddel	Drænoiland ha	Omdriftsprocent %	Virkemiddel ha	Effekt kg N pr. ha virkemiddel	Effekt af virkemiddel kg N	Effekt af virkemiddel kg P	
83.729	Minivådområde	66	73	0,726	579,4	307	2,4 - 2,8	
83.103	Minivådområde	92	80	1,012	579,4	469	3,4 - 3,9	
82.736	Minivådområde	42	69	0,462	579,4	185	1,6 - 1,8	
82.983	Minivådområde	37	88	0,407	579,4	208	1,4 - 1,6	
82.425	Minivådområde	51	89	0,561	579,4	289	1,9 - 2,1	
76.550	Minivådområde	366	62	4,026	579,4	1446	13,5 - 15,4	
Sum		654		7,194		2904	24,2 - 27,5	

Galimos įrengtos pelkės (teoriškai) ir apželdinimo plotu ID15 42.320.719



→ Taškai į galimas vietas, kur kainuoja
yra apskaičiuojamas. Kitos dėmės nereikšmingos
šiuo atžvilgiu.

Numatomos sąnaudos pagal baseiną ID15 42.320.719

Location number	Catchment area [hectare]	Constructed wetland area [sqm]	N-effect [kg N/year]	Total cost of the measure [Euro] (1 Euro=7,45 dk)
83.729	55	5.500	284	70.275
82.983	21	2.100	123	47.228
83.103	92	9.200	481	95.356
82.736	42	4.200	201	61.463
82425, adjusted	87	8.700	366	91.966
76550, adjusted	247	24.700	1.023	200.423
Total	544	54.400	2.478	566.711

**Bendra projekto teritorija sudaro 1,75 % baseinų, tai yra 9,5 hektaro.
arba 60 000 € kaip vienkartinė kompensacija**

Objektyvios priežastys, stabdančios projektus:

- Per mažai dirbamos žemės keitimo būdu drenažo zonoje – reikalavimas yra 80 % drenažo ploto, kad būtų galima kreiptis dėl dotacijų.
- Vieta, kur ūkininkas nori pasidaryti matą, netinka kaip apibrėžia valstybė, todėl jam nebus leista imtis priemonių toje vietoje.
- Likvidumo trūkumas. Nors žemės savininkai/ūkininkai gauna 50 proc. dotacijos, kol jie neturėjo išlaidų, ne visi turi likvidumas išleisti pinigų steigimo išlaidoms padengti pastatyta pelkė.
- Drenažai yra per giliai, todėl būtinas siurblys. Daug ūkininkų nemėgsta naudoti siurblio, nebent jie geriau nusausinami laukus tuo pačiu metu. Jie nenori mokėti už operaciją siurblio išlaidas ateinantiems 10 metų, jei tai tik dėl to pastatytos pelkės.
- Drenažas yra ne kanalizacija, o vamzdynas, o tai reiškia, kad kai kurie savivaldybės neleis mums vesti vandens pastatyta pelkė.



Pasiūlymai ateičiai:

- Stipresnis bendradarbiavimas tarp žemės savininkų, ūkininkų, baseino pareigūnai, savivaldybės, gamtos agentūra ir vietos valdžios institucijos. Kartu jie turi įgūdžių saugoti aplinką ir gamtą.
- Gaudymo pareigūnai yra įsteigti, bet tarpsektoriniai gaudymo komandos galėtų būti alternatyva
- Ilgalaikis gaudyklės pareigūnų / gaudymo komandų finansavimas
- Finansavimo sistemos Kaimo plėtros programoje (KPP) kuri gali valdyti ir finansuoti kelių subjektų ir kelių sektorių bendradarbiavimas.
- KPP, kad daugiau dėmesio būtų skiriama iššūkių sprendimui, o ne yra per daug fiksuotos, todėl judresnės KPP programos su didesniais laipsniais laisvės.
- Pakeiskite KPP programas, jei jos neveikia, tai padarys progresuoti greičiau.
- Niekada neišeikite iš demonstravimo/atvejo zonos be pažangos.



Odensės fjordas: WATERDRIVE atvejų sritis Danijoje

Frank Bondgaard, Anne Sloth
SEGES