

Pilotområdebeskrivelse - Gjøl



Oktober 2014

Mette V. Odgaard, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet
Camilla Vestergaard, Videncentret for Landbrug P/S (eds.)

Indholdsfortegnelse

1. Generel beskrivelse af pilotområderne	3
2. Gjøl – geografisk placering	4
2.1. Arealanvendelse.....	5
2.2. Jordbundsforhold.....	8
2.3. Terræn.....	10
2.4. Hydrologi.....	12
3. Referencer	13

1. Generel beskrivelse af pilotområderne

Det er vigtigt for alliancen at udvikle og teste løsninger i tæt samspil med en bred vifte af aktører fra forskellige dele af landet. Et vigtigt fokusfelt er Limfjordsområdet. Her vil alliancen arbejde i blandt andet Skive og Jammerbugt kommuner. Desuden vil alliancen arbejde med aktører fra Varde, Horsens og Odsherred kommuner.

Alliancen har foreløbigt oprettet 7 pilotområder, der skal fungere som test cases, hvor forskere og aktører kan mødes og diskutere implementeringen af forskellige tiltag. Forskningsresultater og erfaringer fra disse områder kan senere anvendes på andre lokaliteter med lignende karakteristika. Det er derfor vigtigt at pilotområderne repræsenterer Danmarks forskellighed både i forhold til geografisk placering, arealanvendelse, geologi osv. Områdernes afgrænsning er baseret på vandoplandet og relaterer derved til en given fjord eller et vandløbssystem.

Aktører fra andre dele af landet bliver løbende inddraget, så de forskellige forskningsområder kan udfoldes på optimal vis.



Kort: Oversigtskort af pilotområderne.

2. Gjør - geografisk placering

Pilotområdet Gjør i Nordjylland har et areal på 4004 ha og tilhører Jammerbugt Kommune. Før 1900 tallet var Gjørområdet plaget af regelmæssige oversvømmelser, der til tider resulterede i total oversvømmelse af det nordligste lavtliggende og flade areal og ø-dannelse af det sydlige mere højt liggende areal. Tiltag i form af dige konstruktioner og dræninger op gennem 1900 tallet har resulteret i dannelse af den halvø, vi ser i dag. Gjør området repræsenterer derved et landskab med et meget varierende terræn. Sammen med den sandede jordbund gøres dette område egnet til andre afgrøder med et generelt lavere udbyttepotentiale end f.eks. i pilotområdet ved Lammefjorden. Landbrug er dog stadig den primære arealanvendelse i området. Natur uden for landbruget dækker et forholdsvis stort areal i den sydlige del af området.

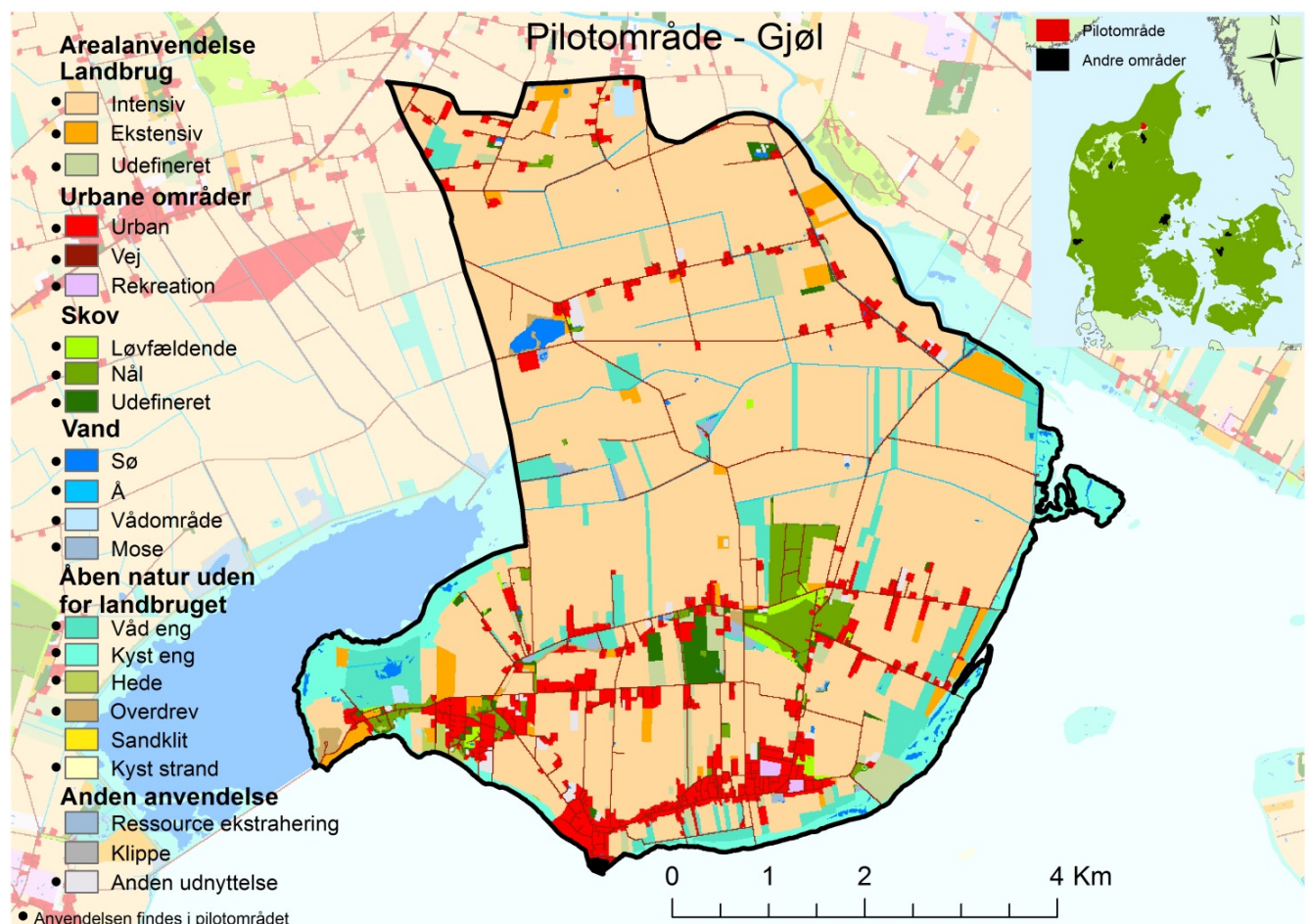


Kort: Geografisk placering af pilotområdet Gjør.

2.1. Arealanvendelse

Den primære arealanvendelse ved Gjør er intensivt landbrug (68,4 %) efterfulgt af naturarealer uden for landbruget som åben natur, skov og vand (i alt 16,9 %) og urbane områder (9,6 %) (kort og tabel). Gjør repræsenterer derved sammen med Norsminde, områder hvor andelen af skov, vand og åben natur uden for landbruget er middel i sammenligning med de andre pilotområder (figur).

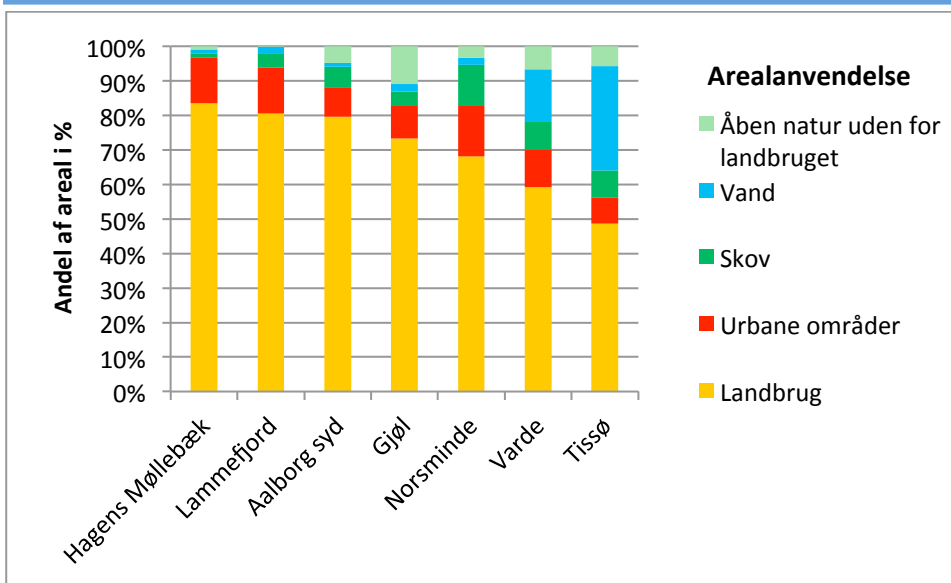
Arealanvendelsen er illustreret på kortet og i den tilhørende tabel for Gjør nedenfor. Endvidere er arealanvendelsen for de 7 pilotområder illustreret samlet i figuren.



Kort: Arealanvendelsen i pilotområdet Gjør i 10×10 meter opløsning.

Tabel: Arealanvendelsen i Gjøøl vist i hektar (ha) og andel af det totale areal i procent (%).

Arealanvendelse	Areal (ha)	Andel af totale areal (%)	Andel af totale areal (%)
Landbrug			72,82
Intensiv	2740	68,4	
Ekstensiv	95	2,4	
Udefineret	81	2,0	
Urbane områder			9,6
Bebyggelse	229	5,7	
Vej	148	3,7	
Rekreativ etc.	5	0,1	
Skov			3,8
Løvfældende	20	0,5	
Nål	90	2,3	
Udefineret	43	1,1	
Vand			2,3
Sø	31	0,8	
Å	32	0,8	
Vådområde	13	0,3	
Mose	15	0,4	
Åben natur uden for landbruget			10,8
Våd eng	232	5,8	
Kyst eng	180	4,5	
Hede	7	0,2	
Overdrev	13	0,3	
Sandklit	0	0,0	
Kyst strand	1	0,0	
Anden anvendelse			0,7
Ressource ekstrahering	0	0,0	
Klippe	0	0,0	
Anden udnyttelse	28	0,7	
Total	4004	100	100



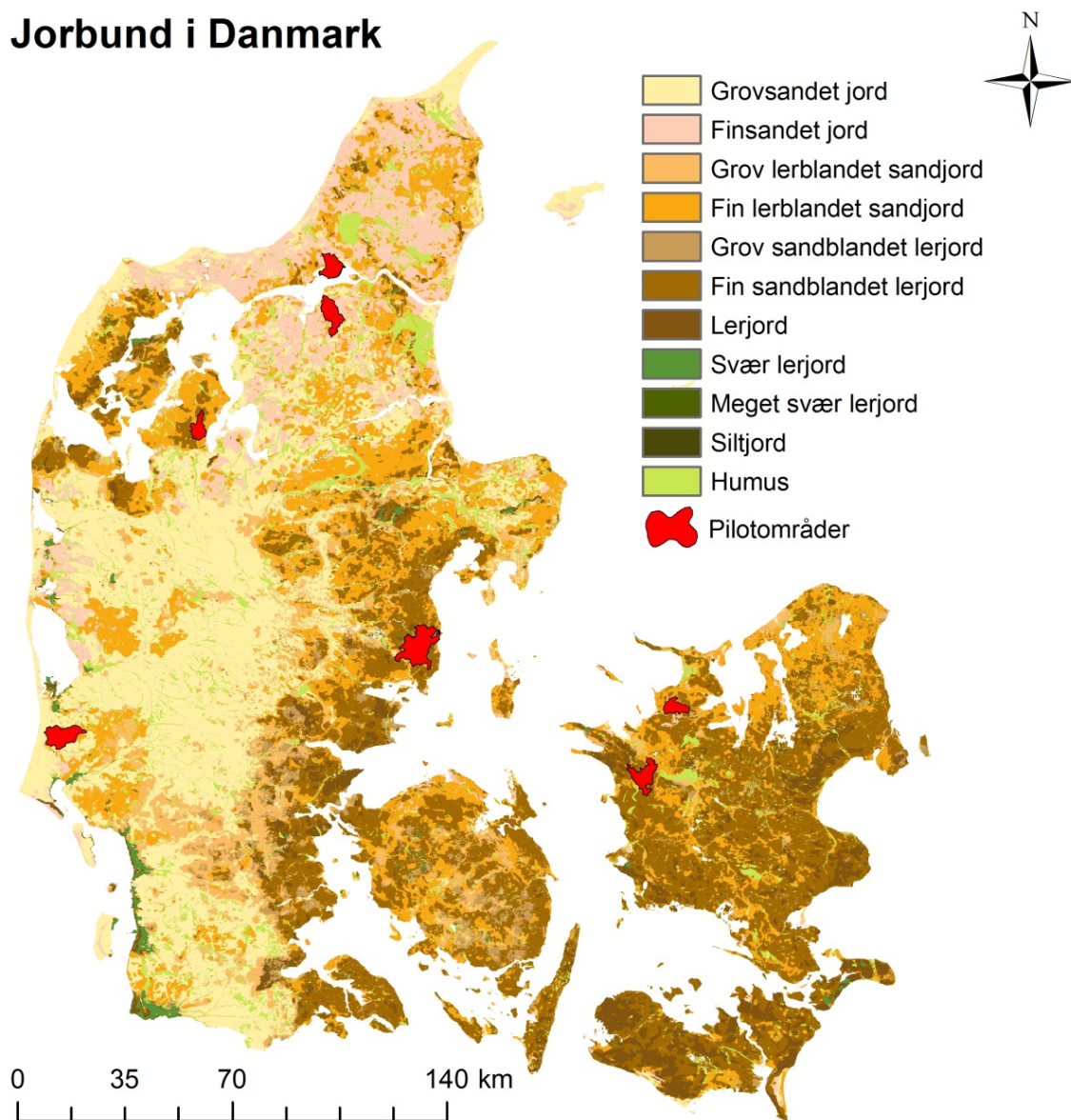
Figur: Arealanvendelsen i de 7 pilotområder beskrevet som andel areal af det totale areal i procent. Pilotområderne er listet efter % landbrug.

2.2. Jordbundsforhold

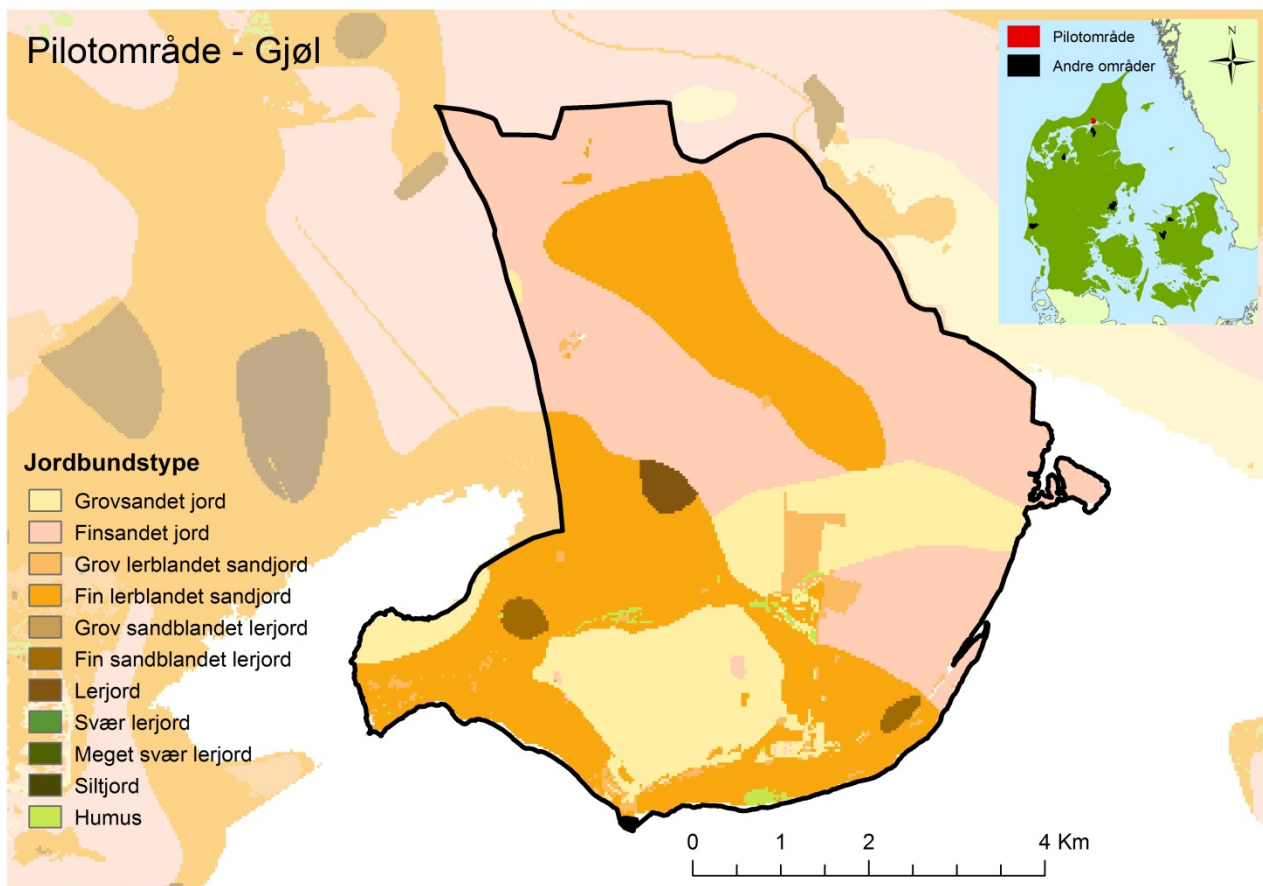
Overordnet findes de mest sandede jorde i Danmark mod vest, og de mere lerede jorde mod øst (kort 1). Gjøl ligger placeret i Nordjylland, og er også suverænt domineret af de sandede jorde (98,1 %) (kort 2 og Tabel).

Jordbundstyperne for pilotområdet er illustreret på kort 2 og i den tilhørende tabel nedenfor.

Jorbund i Danmark



Kort 1: Jordbundstyper i Danmark.



Kort 2: Fordelingen af jordbundstyper i pilotområdet Gjøøl i 30,4×30,4 meter opløsning.

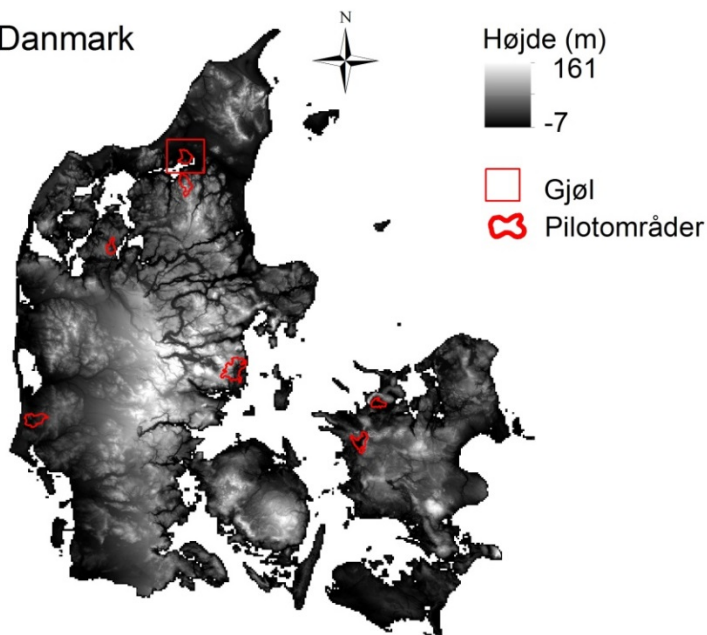
Tablet: Jordbundstypernes fordeling i Gjøøl vist i hektar (ha) og andel af det totale areal i procent (%).

Jordbundstype	Areal (ha)	Andel af totale areal (%)
Grovsandet jord	753	19,0
Finsandet jord	1650	41,6
Grov lerblandet sandjord	90	2,3
Fin lerblandet sandjord	1396	35,2
Grov sandblandet lerjord	0	0,0
Fin sandblandet lerjord	30	0,8
Lerjord	27	0,7
Svær lerjord	0	0,0
Meget svær lerjord	0	0,0
Siltjord	0	0,0
Humus	19	0,5
Total	3967	100

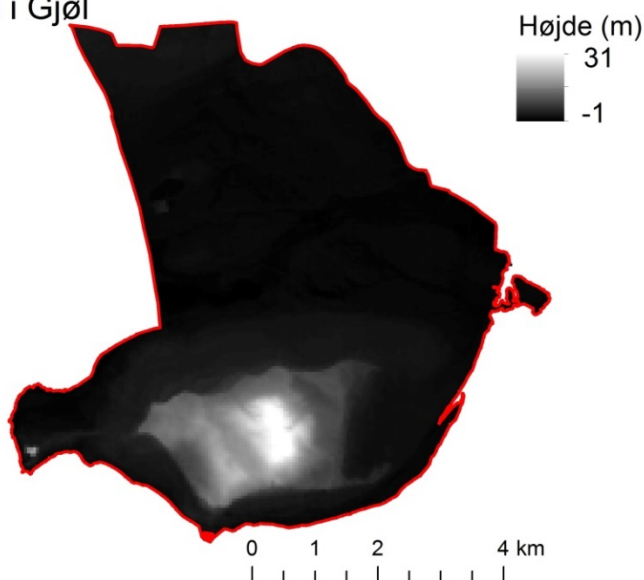
2.3. Terræn

Med en højde varierende fra -0,6 til 31,3 meter over havets overflade (kort 1), og en terrænhældning fra 0-8 grader (kort 2) repræsenterer Gjølolandet et meget varieret terræn. Sammen med den meget sandede jordbund gør dette område sig egnet til andre afgrøder med et generelt lavere udbyttepotentiale end f.eks. i pilotområdet ved Lammefjorden.

a) Højde i Danmark

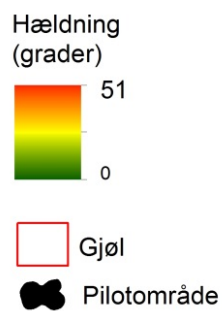


b) Højde i Gjøl

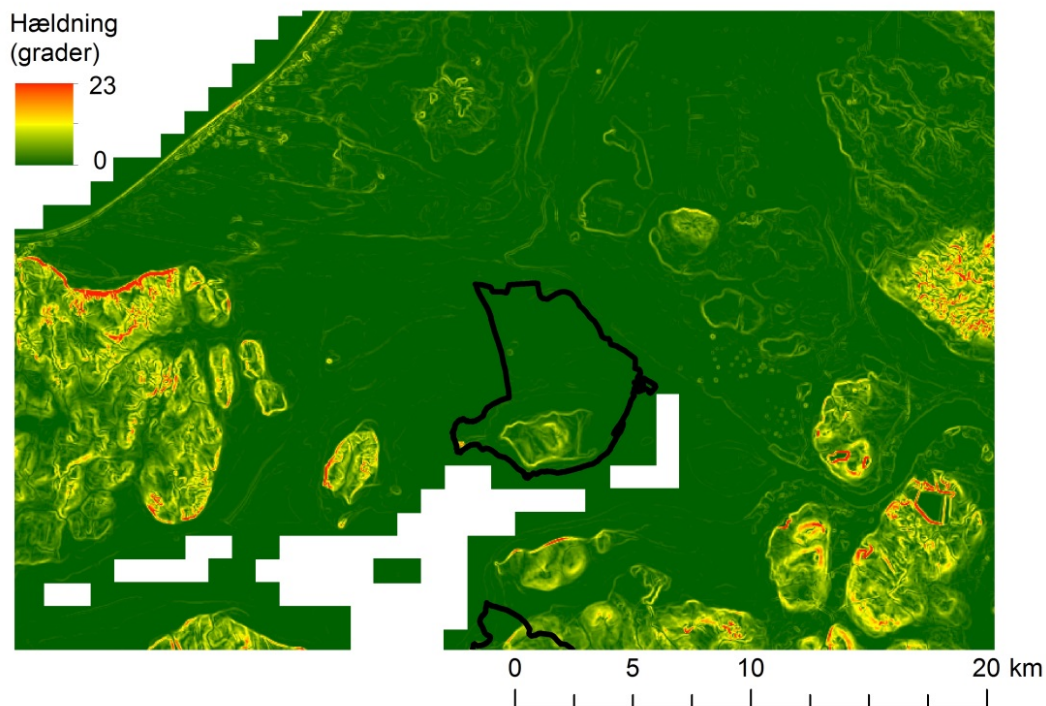


Kort 1: Højde i Danmark (a) og ved pilotområdet Gjøl (b) i 48×48 meter opløsning.

a) Terrænhældning i Danmark



b) Terrænhældning i Gjøl



Kort 2: Hældning af terrænet i Danmark (a) og ved pilotområdet Gjøl (b) i 48×48 meter opløsning.

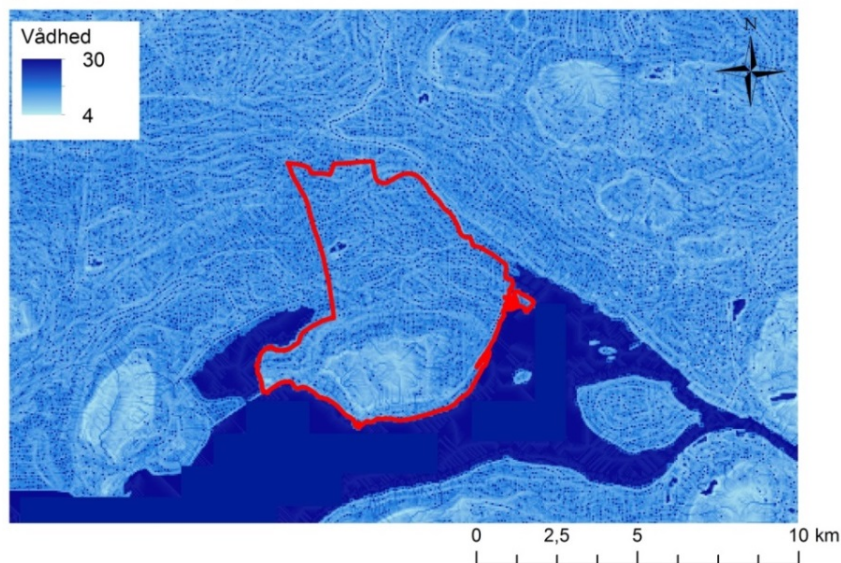
2.4. Hydrologi

Vådhed er her illustreret med det topografiske vådheds-index. Vådhedsindekset beregner hvor meget vand et punkt i terrænet potentielt har mulighed for at modtage (oplandets størrelse) og sætter det i forhold til punktets evne til at tømme sig selv (terræn-hældningen). Derved får man kort sagt et indeks, der udtrykker punktets evne til at akkumulere vand. Dette baserer sig alene på punktets placering i terrænet og terrænets form, men inddrager ikke andre faktorer såsom jordbundens beskaffenhed, faktisk nedbør etc. Gjøl varierer generelt i vådhed. Der er dog relativt tørt mod den højtliggende sydlige del.

a) Vådhed i Danmark



b) Vådhed ved Gjøl



Kort: Topografisk vådheds-index i Danmark (a) og ved pilotområdet Gjøl (b) i 48×48 meter opløsning.

3. Referencer

- Adhikari, K., Kheir, R. B., Greve, M. B., Bøcher, P.K., Malone, B. P., Minasny, B., McBratney, A. B., Greve, M. H. 2013. High-resolution 3-D mapping of soil texture in Denmark. *Soil Science Society of America Journal*. 77(3): 860-876.
- Beven, K. J., Calver, A., and Morris, E. M. 1979. A physically-based, variable contributing area model of basin hydrology. *Hydrological Sciences Bulletin* 24: 43 – 69.
- Levin, G., Jepsen, M.R. & Blemmer, M. 2012. Basemap, Technical documentation of a model for elaboration of a land-use and land-cover map for Denmark. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 47 pp. Technical Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy No. 11 <http://www.dmu.dk/Pub/TR11.pdf>
- Shan, J. and Toth C. K, 2009. Topographic laser ranging and scanning. USA.
- Wilson, J. P. and Gallant, J. C. (Eds.). 2000. *Terrain Analysis, Principles and Applications*. John Wiley & Sons, Inc. New York.