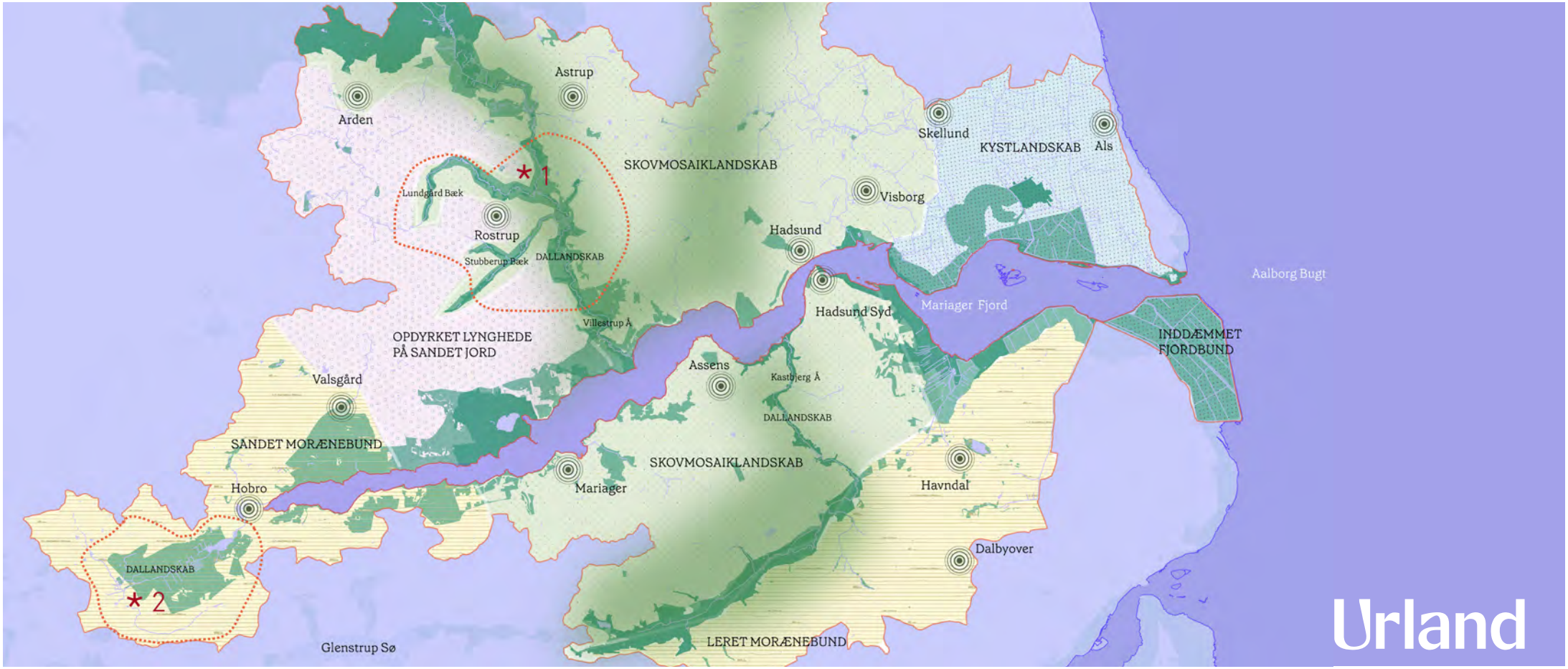
Strategi for merværdier i oplandet til Mariager Fjord



Indholdsfortegnelse

Introduktion 3

Principper for omlægning 5
Behov for at reducere udledning af kvælstof fra landbrugets marker til Mariager Fjord
Delområder
Landskabets karakter

Områdeforståelse 10
Arealanvendelse
Hovedbyer i oplandet til Mariager Fjord
Landbruget
Dyrkningsværdier
Energilandskaber
Drikkevand
Skovrejsning
Naturpotentialer
Potentialer for bosætning og friluftsliv

Delområder 20
Landbrugsområde omkring Villestrup Å 21
Landbrugsområde vest for Hobro 34

Merværdier 47
Salg af lokale fødevarer og oplevelser
Græslandskaber og biogas
Omlægning af landbrugsjord til skov
En genskabt forbundethed mellem landskaber og lokalsamfund

Bilag
Bilag 1: Scenarieberegninger

Kolofon

Denne rapport er udarbejdet af Urland ApS
i samarbejde med Envidan for Mariagerfjord Kommune

Forside: Urland ApS

Grafik og opsætning: Urland ApS

November 2025

Otto Busses Vej 7, 4. sal
2450 København SV
Danmark

Urland Envidan

Introduktion

Strategi for merværdier i oplandet til Mariager Fjord

Omstillingen af landbruget og arealanvendelsen i det åbne land handler om mere end kvælstof og CO_2. Flere gevinster skal i spil, når vi skal omlægge ti procent af Danmarks arealer i. Især på de dyrkningssikre højbundsjorde skal andre gevinster ved omlægning i spil end dér, hvor omlægningsindsatsen begrænser sig til lave, våde områder med mindre dyrkningspotentialer. Men selv på marginaljordene bør flere gevinster også komme i spil, selvom lavere potentiale for landbrugsproduktion som udgangspunkt gør det samfundsøkonomiske regnskab bedre.

Ved at hæve blikket fra kvælstofretention alene kan vi sætte områderne med lav retention i perspektiv til landskabernes karakter og kvaliteter.
Urland har, som bidrag til Lokal Trepart Mariager Fjords omlægningsplan, lavet en analyse, der viser, hvordan arealomlægning kan opfylde flere bundlinjer.

Urland har udpeget to områder i oplandet til inderfjorden: ét omkring Villestrup Ådal og ét vest for Hobro, som strækker sig op på højbundsjorden omkring Onsild Ådal.

Overordnet set er der tale om intensivt dyrkede landbrugsområder på sandet jord med begrænset dyrkningsværdi. Begge områder vil kunne styrke sammenhængen i Mariagerfjord Kommunes blå-grønne struktur (KP 2025) og Det Grønne Danmarkskort – en gevinst for både biodiversitet og friluftsliv.

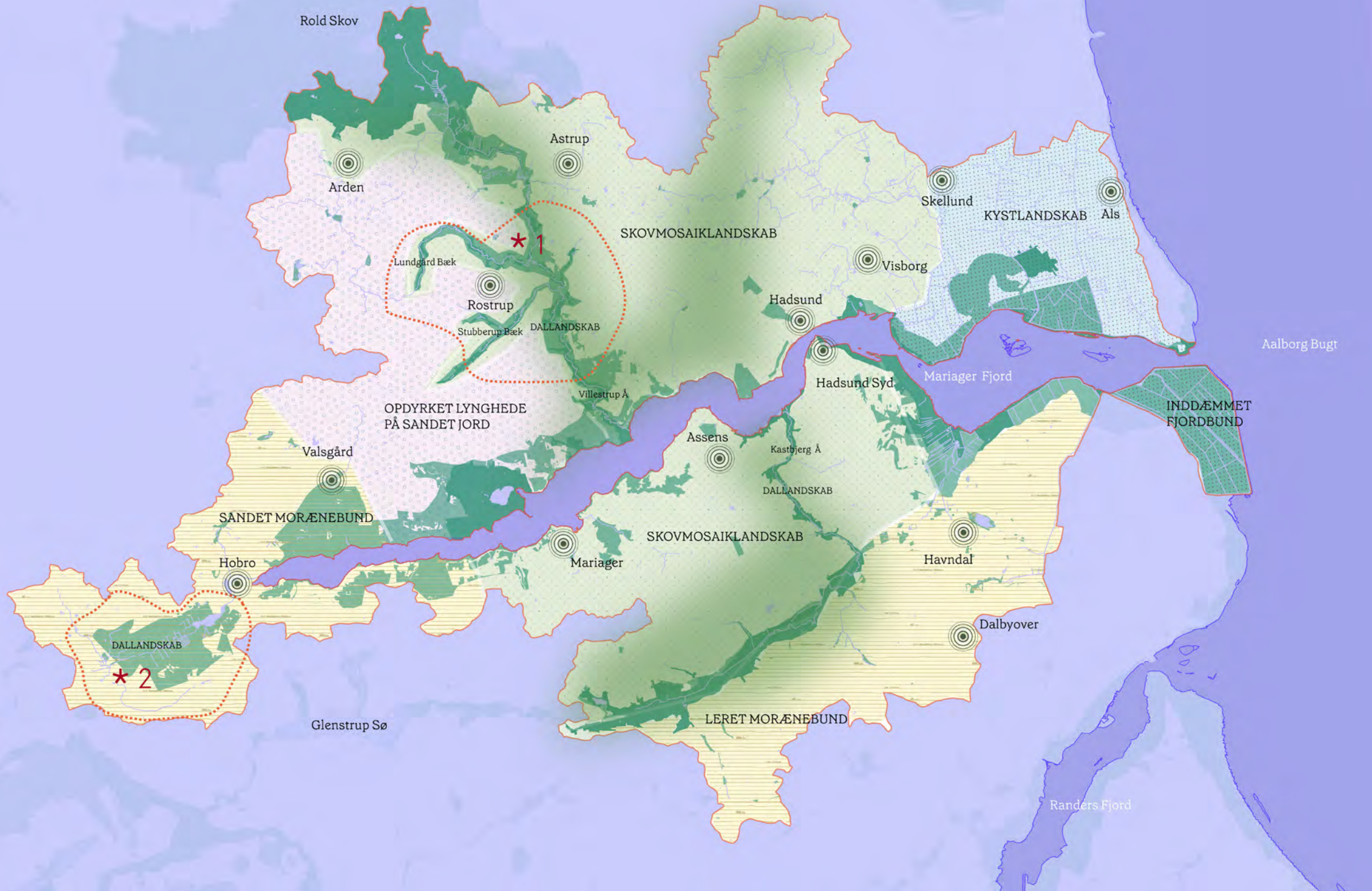
Omkring Villestrup Å kan omlægningen i sig selv skabe attraktive bosætningsmuligheder og have stor værdi for biodiversitet og vil desuden kunne blive en værdifuld trædesten mellem Mariager Fjord og Rold Skov.

Vest for Hobro kan omlægning skabe værdi for Hobro og spredte bebyggelser. Samtidig kan en omlægning samtidig få værdi for biodiversitet. Omlægingen vil desuden kunne bidrage til drikkevandsbeskyttelse og klimaløsninger til håndtering af oversvømmelsestrusler.

Envidan har analyseret fire nedslagsområder.
Med udgangspunkt i scenarier for genopretning af naturlig hydrologi har de beregnet potentialet for kvælstoftilbageholdelse, vandets udbredelse i omgivelserne og udvidelse af beskyttede naturtyper. Herunder kildevæld og rigkær, som er naturtyper, der er omfattet af EU's habitatdirektiv.

I analysen skaber vi logik og strategisk sammenhæng mellem de store landskaber og de små lokalområder – alt sammen for at indfri merværdier ved omlægning af landbrugsjord.

I oplandet til Mariager Fjord kan en sådan helhedsorienteret tilgang til arealomlægningen fremme attraktiv bosætning i landdistrikterne gennem smukkere og grønnere landområder med bl.a. skovrejsning og nye muligheder for friluftsliv – med afsæt i opfyldelse af kvælstofreduktionskrav til inderfjorden


Rold Skov
Astrup
Arden
SKOVMOSAIKLANDSKAB
*1
Lundgård Bæk
Rostrup
Stubberup Bæk
DALLANDSKAB
Skellund
KYSTLANDSKAB
Als
Visborg
Hadsund
Aalborg Bugt
Hadsund Syd
Mariager Fjord
Villestrup Å
OPDYRKET LYNGHEDE
PÅ SANDET JORD
INDDÆMMET
FJORDBUND
Assens
Kastbjerg Å
Valsgård
DALLANDSKAB
SANDET MORÆNEBUND
SKOVMOSAIKLANDSKAB
Hobro
Mariager
Havndal
Dalbyover
DALLANDSKAB
*2
LERET MORÆNEBUND
Glenstrup Sø
Randers Fjord

Principper for omlægning

Mariagerfjord Kommune har vedtaget en række omlægningsprincipper. For at opfylde kvælstofindsatsbehovet forudsættes det, at alle lavbundsarealer og ådale udtages. I oplandet til inderfjorden i Mariager Fjord efterlader det et uopfyldt indsatsbehov. Det betyder at en væsentlig del af kvælstofindsatsen skal hentes på de højtliggende dyrkningsjorde i oplandet til inderfjorden i Mariager Fjord. Omlægningen (af alle jorder) i oplandet skal følge følgende principper:

1 **Arealer der har stor kulstofbindingseffekt:** Arealer med kulstofholdig lavbundsjord

2 **Arealer der har stor kvælstofeffekt:** Princippet betyder, at arealer, med naturlig lav kvælstoftilbageholdelse samt arealer der er velegnede til vådområder og lavbundsprojekter udpeges, da de har den største kvælstofeffekt. Desuden vil minivådområder være et muligt virkemiddel på drænede højbundsjorde, hvor ingen andre virkemidler med synergi, kan bringes i anvendelse.

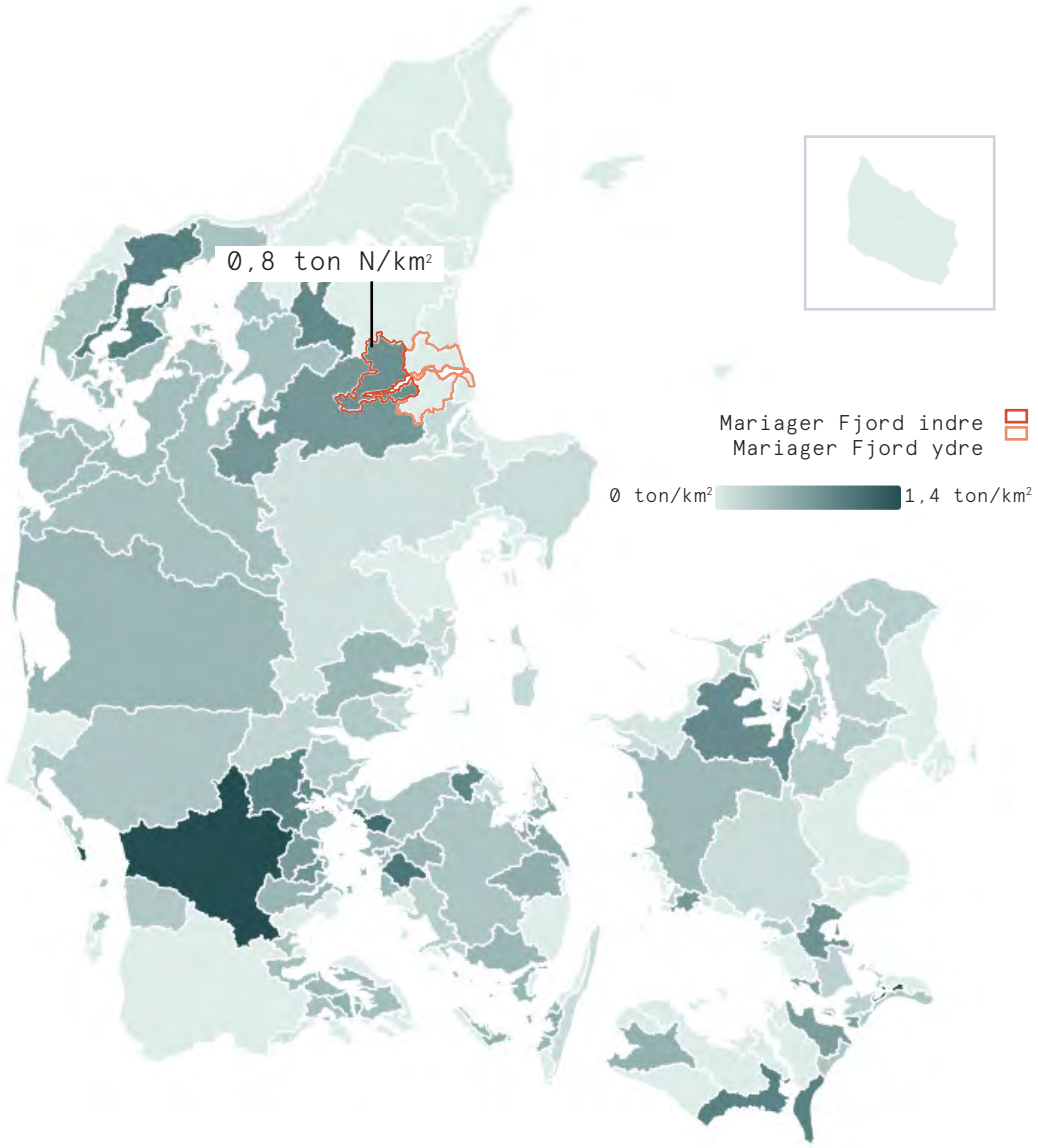
3 **Arealer der leverer flest mulige synergier i forhold til biodiversitet, grundvandsbeskyttelse og øvrige kommunale planhensyn:** Princippet sikrer, at arealer hvor der kan opnås store synergieffekter udpeges, selvom de måske ikke er de mest oplagte i forhold til princip 1 og 2. Princippet sikrer desuden, at man reducerer risikoen for, at det senere bliver nødvendigt at inddrage yderligere areal til opfyldelse af f.eks. drikkevandbeskyttelse, opfyldelse af EU's naturgenopretningsforordning og andre arealplaner, og søger dermed at bidrage til at landbruget får så stabile rammebetingelser som muligt og understøtter en stærk fødevareproduktion.

4 **At de udtagne områder bliver store og sammenhængende for at sikre bedre biodiversitet:** I forhold til produktionsskov, skaber store sammenhængende arealer også grundlag for en mere rationel og profitabel skovdrift.

5 **At der ved udpegning af vådområder og lavbundsprojekter udpeges hele ådale i sammenhæng, og at der inkluderes betydelige randarealer:** Ådale er naturligt sammenhængende områder, der fungerer som grønne korridorer i landskabet. Princippet sikrer, at ådalene kommer til at hænge sammen landskabsmæssigt, og at ådalene får potentiale for høj biodiversitet, jævnfør princip 4. Kvælstofeffekten af vådområder og lavbundsprojekter opnås primært ved at genskabe naturlig vandstand og ved at overrisle ådalen med drænvand fra områdets opland. Desværre er overrisling med næringsrigt drænvand også en trussel for natur og biodiversitet. For at minimere denne trussel, bør betydelige randarealer langs kanten af ådalen udtages sammen med de lavere liggende ådale.

Mariagerfjord Kommune ønsker, at Urland og Envidan særligt undersøger merværdierne ved udtagning af drænede højbundsjorde. I udgangspunkt ser vi derfor ikke på arealomlægning af arealer, der ligger på kulstofrig lavbundsjord, typisk i ådale og langs vandløb (princip 1). Vores analyser bidrager til at kvalificere de øvrige principper (2-5), som ofte bliver bundet sammen i de konkrete arealanalyser, hvilket vi viser i den følgende gennemgang.

Behov for at reducere udledning af kvælstof fra landbrugets marker til Mariager Fjord



De 23 lokael treparter er defineret ved hovevandoplande. Hver lokale trepart skal bidrage til det nationalt udmeldte kvælstofindsatsbehov og målet om udtagning af lavbundsjorde.

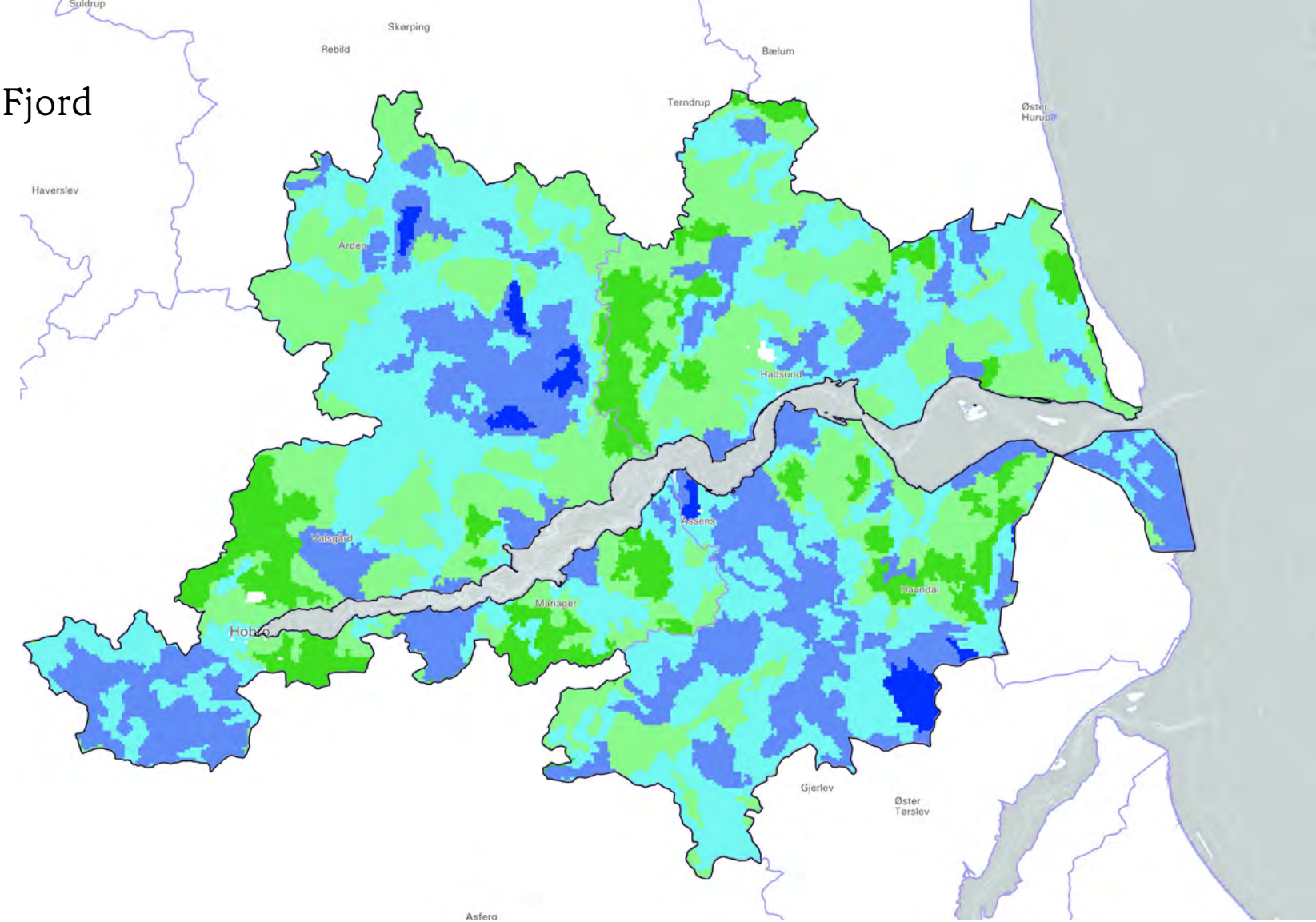
Lokal Trepart Mariager Fjord har et samlet indsatsbehov på 217 ton kvælstof pr. år. Indsatsbehovet for kvælstofreduktion er fordelt på deloplande i hver lokal trepart. Lokal Trepart Mariager Fjord består af to deloplande, som vi kalder hhv. den 'indre fjord' og den 'ydre fjord'. i Vandområdeplanerne beregnes et fordelt indsatsbehov for to deloplande. Den indre fjordi Lokal Trepart Mariager Fjord har et fordelt indsatsbehov på 217 ton N/år. Med andre ord skal indsatsen til inderfjorden sikre målopfyldelse i hele Lokal Trepart Mariager Fjord (jf. Vandområdeplanerne 2021-2027).

Det fordelte indsatsbehov i inderfjorden opgjort pr. kvadratkilometer i deloplandet til inderfjorden, svarer til at der skal findes 0,8 ton N/km². Det er et højt indsatssbehov pr. ha. sammenlignet med indsatsbehovet på landsplan.

Kilde: https://www.altinget.dk/miljoe/artikel/nu-traekker-lokale-groenne-treparter-i-arbejdstoejet-nordjyder-staar-overfor-den-stoerste-omlaegning.
Beregninger på baggrund af Miljøministeriet.

Lokal Trepart Mariager Fjord

Retentionskortet viser, hvor stor en andel af tilført kvælstof, der tilbageholdes eller omsættes, inden det når kystvandet. Kortet er udviklet af De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland (GEUS) og Aarhus Universitet for Styrelsen for Grøn Arealomlægning og Vandmiljø (SGAV). Det, anvendes til at målrette miljøindsatser og optimere landbrugspraksis i forhold til kvælstofudledning.



Lokal Trepart Mariager Fjord
Delopland

Kvælstofretention

- 0 - 20 pct.
- 20 - 40 pct.
- 40 - 60 pct.
- 60 - 80 pct.
- 80 - 100 pct.

Et retentionskort over arealernes evne til at tilbageholde tilført kvælstof kan være et effektivt redskab til at målrette indsatser, der reducerer kvælstofudledning fra landbrugsjord, før det når kystvandene. Kortet giver mulighed for at målrette kvælstofindsatsen arealer med den ringeste evne til at tilbageholde og omsætte tilført kvælstof.

Men omstillingen af landbruget og arealanvendelsen i det åbne land handler om mere end kvælstof. Ikke kun kystvandene, men også alle vandløb opnå god økologisk tilstand senest i 2027, og regeringen har forpligtiget sig på at præsentere en natur- og biodiversitetsplan med en målsætning om at mindst 20% af Danmarks areal skal være beskyttet natur. Danmark er kendt for sit rene drikkevand, men forurening med nitrat og pesticider truer flere steder vores adgang til rent grundvand.

Især på de høje dyrkningsjorde med ringe retentionsevne skal andre gevinster ved omlægning i spil. Samfundsudgifterne ved at betale erstatning for udtagning af højbundsjorderne er nemlig så store, at flere samfundsmål skal opfyldes.

Ved at hæve blikket fra kvælstofretention alene, kan vi sammentænke omlægningsindsatsen med beskyttelse af grundvand, etablering rekreative forbindelser og ny beskyttet natur. Et ensidigt fokus på kvælstofreduktion vil være den dyreste strategi for samfundet.

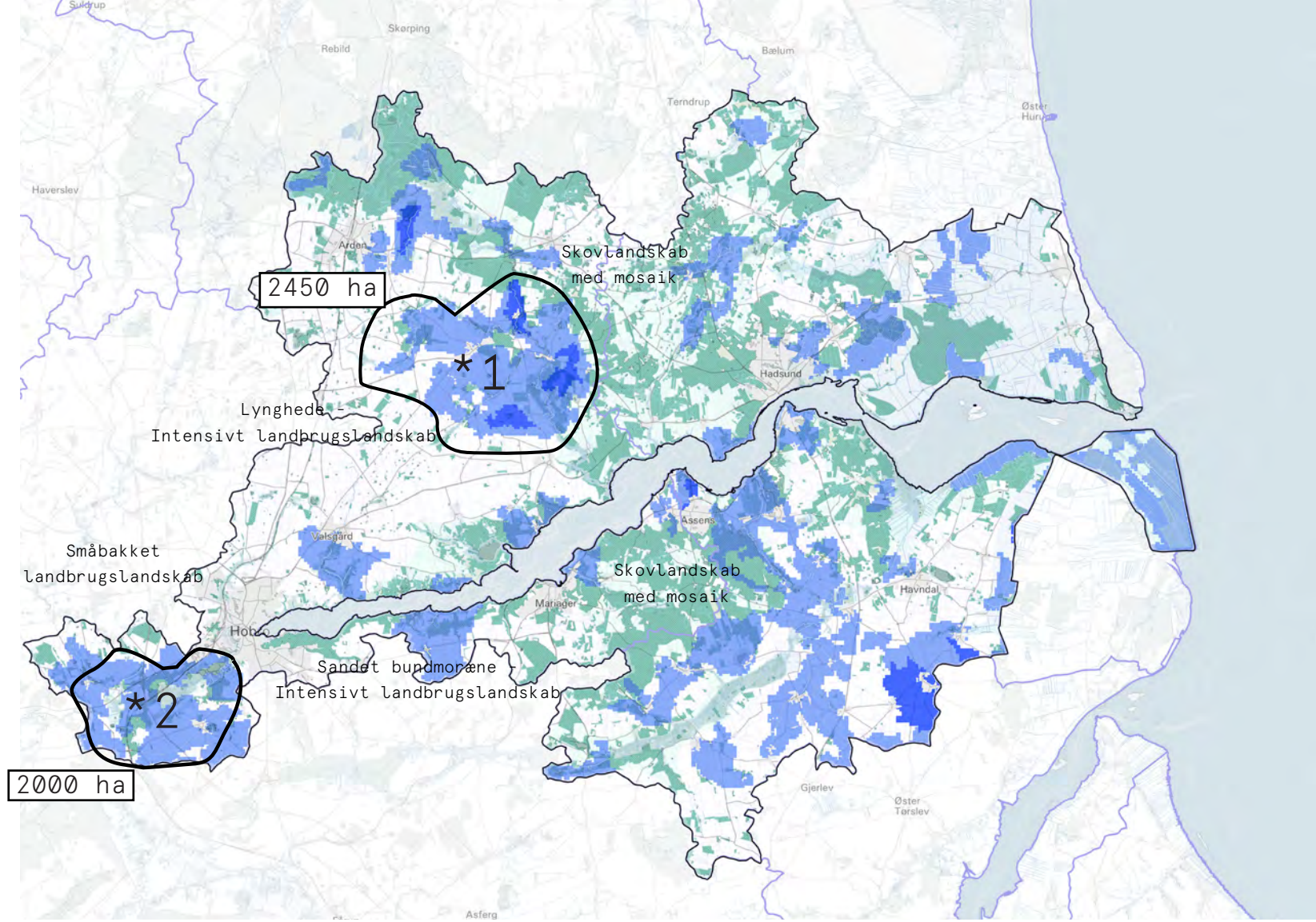
Delområder

I vores analyse har vi udvalgt to store delområder, afgrænset af arealer som tilbageholder under 40 % af det tilførte kvælstof.

Lokal Trepart Mariager Fjord
Delopland

Kvælstofretention

< 20 pct.
20 - 40 pct.



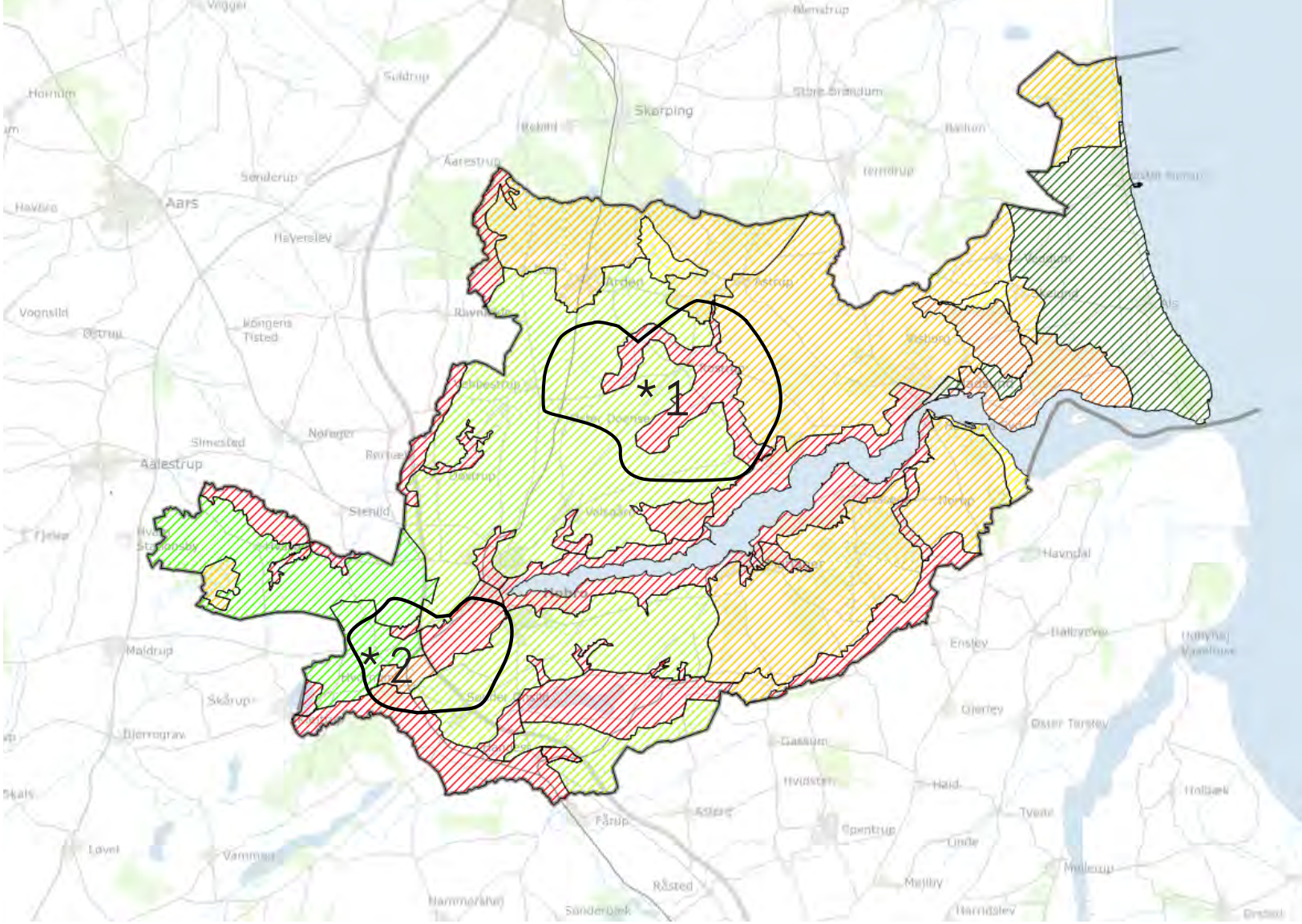
*1

Delområdet 'Landbrugslandskab ved Villestrup Ådal' er omkring 2450 ha. Landskabet gennemskæres af Villestrup Ådal, Hvarre-Lundgård Bæk og Stubberup Bæk. Omkring dallandskabet består området af sandet bundmoræne. Vest for ådalen har det været lynghede, indtil jorden blev opdyrket til landbrug i 1960'erne. Øst for ådalen er landskabet præget af uroligt, småbakket terræn (dødisrelief).

*2

Delområdet 'Landbrugslandskab vest for Hobro' er omkring 2000 ha. Området deles i to af et dallandskab, der er sammenhængende med Mariager Fjord. På begge sider af dallandskabet domineres området af sandet bundmoræne og en randmorænebakke længst mod vest i området. Nordvest i området er terrænet uroligt, mens området syd for dallandskabet er mere roligt og præget af bløde morænebakker.

Landskabets karakter



- Dallandskaber
- Hovedgårdlandskab
- Intensivt landbrugslandskab
- Kystlandskab
- Lavbundspræget landskab
- Skovlandskab med mosaik
- Småbakket landbrugslandskab

Landbrug er den dominerende arealanvendelse i oplandet til Mariager Fjord, men som delområderne afspejler, er oplandet til Mariager Fjord også kendetegnet ved store variationer. Det varierede landskab har stor værdi for både natur, kultur, rekreation og det visuelle udtryk. Når vi kigger på delområder i forskellige landskabstyper, vil potentialerne for merværdier falde forskelligt ud. Derfor bibringer denne analyse vigtig viden til at planlægge med udgangspunkt i disse landskabers unikke karakter.

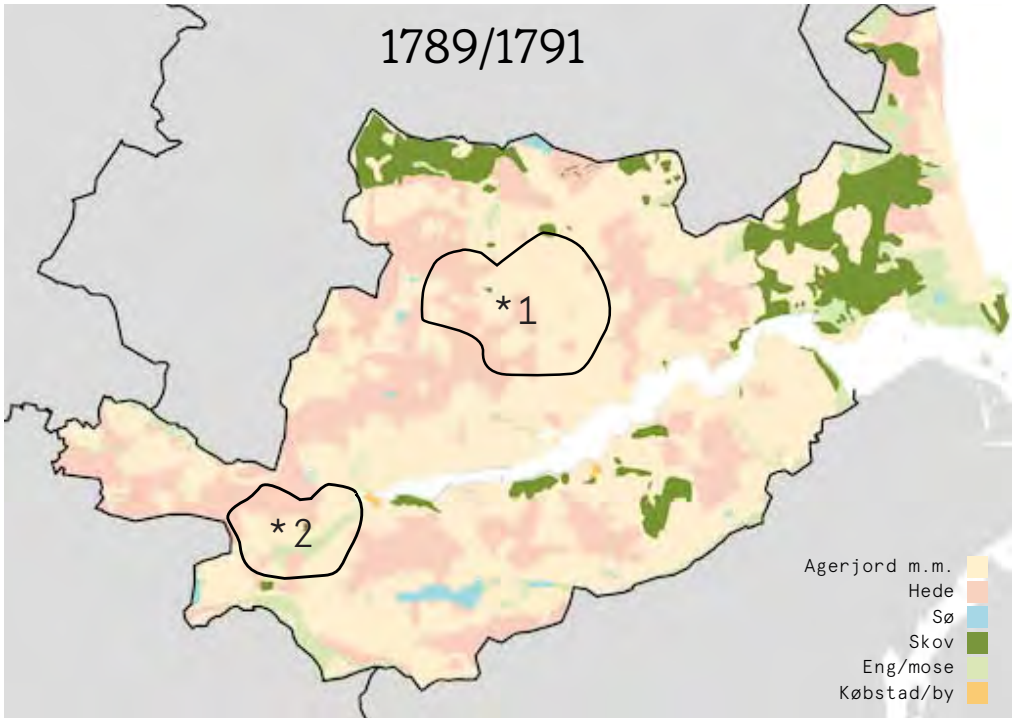
Landbrugsområdet omkring Villestrup Å består primært af et intensivt landbrugslandskab, som er opdyrket i 1960'erne på det, der engang var en lynghede. Det urolige dødisterræn øst for ådalen fremstår som skovlandskab med mosaik af små marker og plantager.

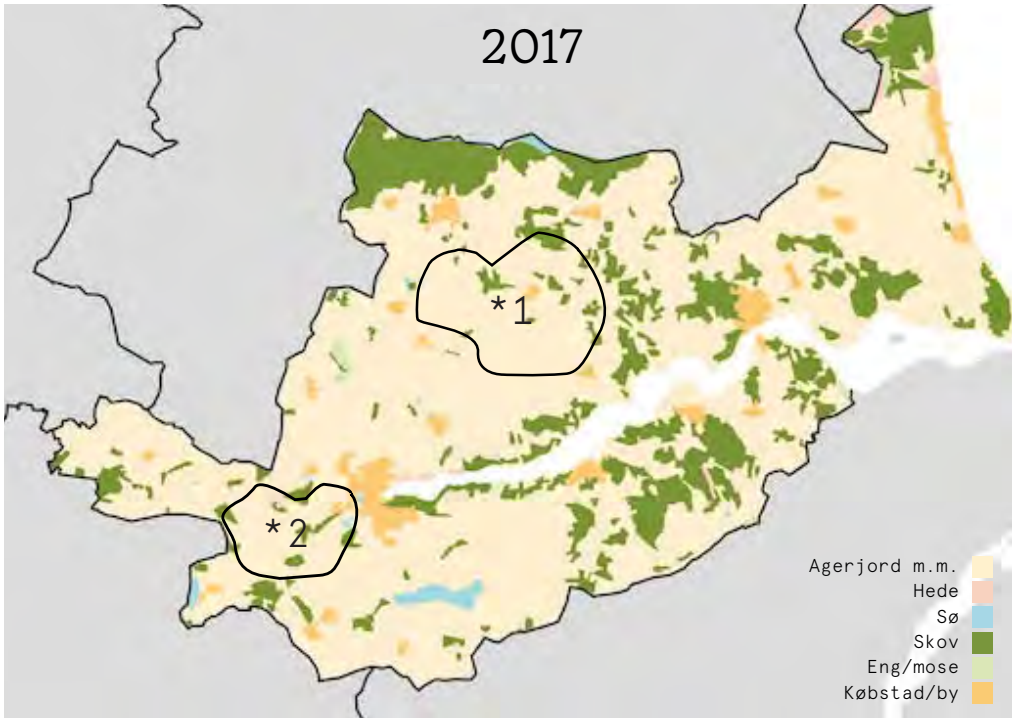
Landbrugsområdet vest for Hobro er ligeledes et intensivt landbrugslandskab. Vest for Nordjyske Motorvej kan landskabet karakteriseres som et småbakket landbrugslandskab. Syd for Onsild Ådal er landskabet karakteriseret ved intensivt landbrug på store, bølgede morænebakker.

Kilde: kortet stammer fra Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan 2024

Områdeforståelse

Arealanvendelse





Ved at kigge på historiske kort får vi indblik i, hvordan landskabet tidligere har set ud. I lyset af nye samfundsbehov, er det ikke nødvendigvis hensigtsmæssigt at genskabe landskabet efter tidligere tiders tilstand. Men historiske kort kan give indsigt i gamle naturtyper og arealanvendelses typer, som siden er forsvundet.

Arealanvendelsen i Mariagerfjord Kommune har ændret sig markant gennem tiden. En opgørelse over arealanvendelse baseret på historisk statistik og topografiske kort inden for Mariagerfjord Kommunes nuværende grænser viser, at kommunen fra 1700-tallet til 1800-tallet havde 21% agerjord i omdrift. 10% vådbundsarealer og 10% skov. 28% af området var lynghede.

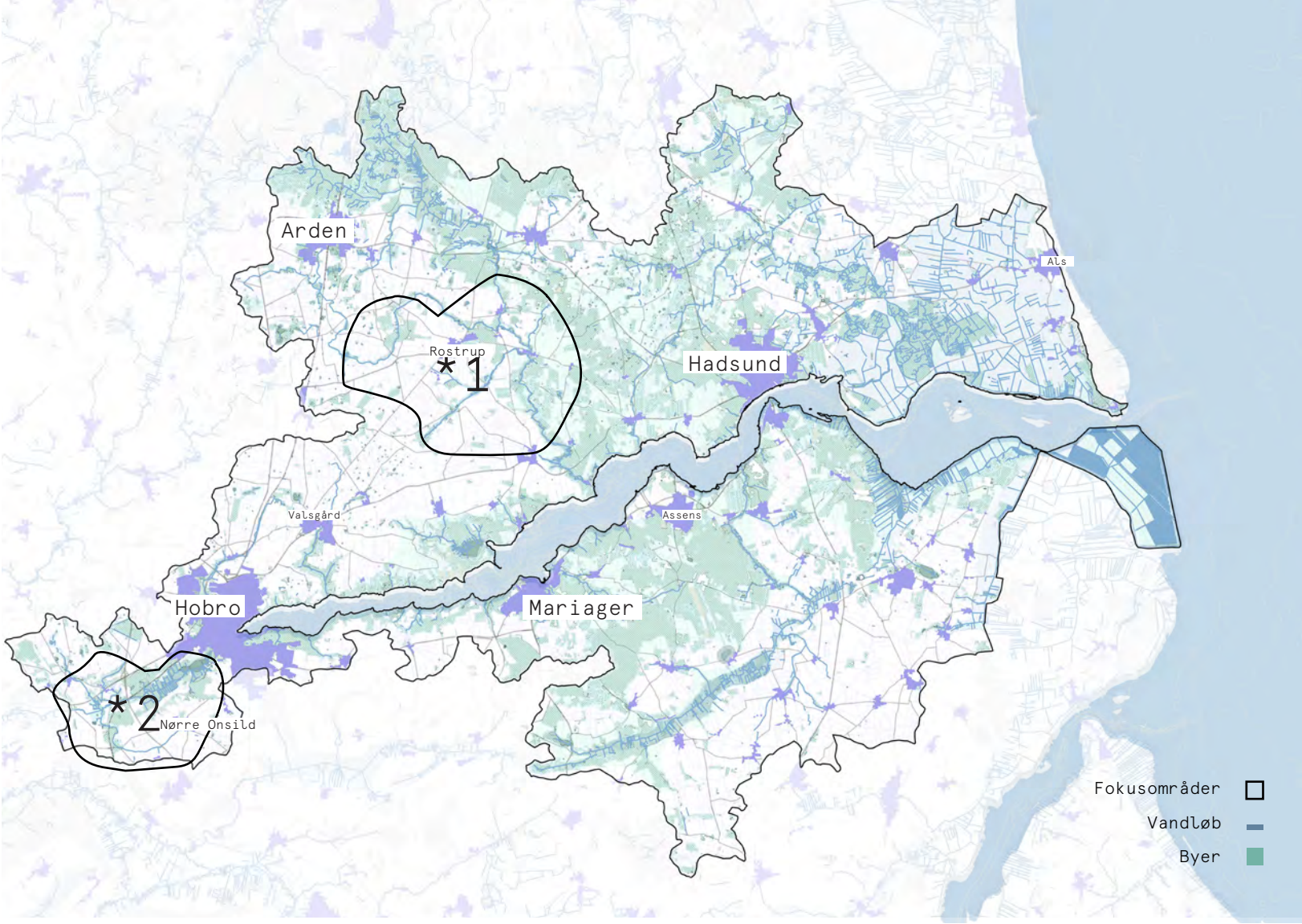
Fra slutningen af 1800 tallet blev der gennemført store landvindingsprojekter. Landbrugets areal i omdrift steg fra 21% til 59%. I 1950'erne tog området endnu et ryk, og landbrugets areal i omdrift steg yderligere til 79%. Opdyrkningen skete særligt på græsningsarealerne og den gamle lynghede, som gik fra at fylde 28% til i dag at udgøre 1% af kommunens areal.

Lynghedens historiske udbredelse sladrer om den sandede jord. Historisk anvendte man ikke de tørre, sandede arealer til landbrug, fordi dyrkningsværdien er lav. I dag er der plantet plantage på noget af det gamle hedeareal. Det har været medvirkende til at reducere landbrugets udbredelse til at dække 59% af området. Det har samtidig fordoblet skovarealet, sammenlignet med skovarealet i 1700-tallet.

Den våde natur har også været karakteristisk for området i oplandet til Mariager Fjord. I slutningen af 1800 tallet blev den våde natur reduceret fra 10 % af det samlede areal til 4 %. Siden har genopretning- og vådområdeprojekter igen øget andelen af våd natur, så den i dag udgør 7% af arealet i Mariagerfjord kommunen.

Kilde: Trap Danmark, https://trap.lex.dk/Kulturlandskabet_i_Mariagerfjord_Kommune

Hovedbyer i oplandet til Mariager Fjord

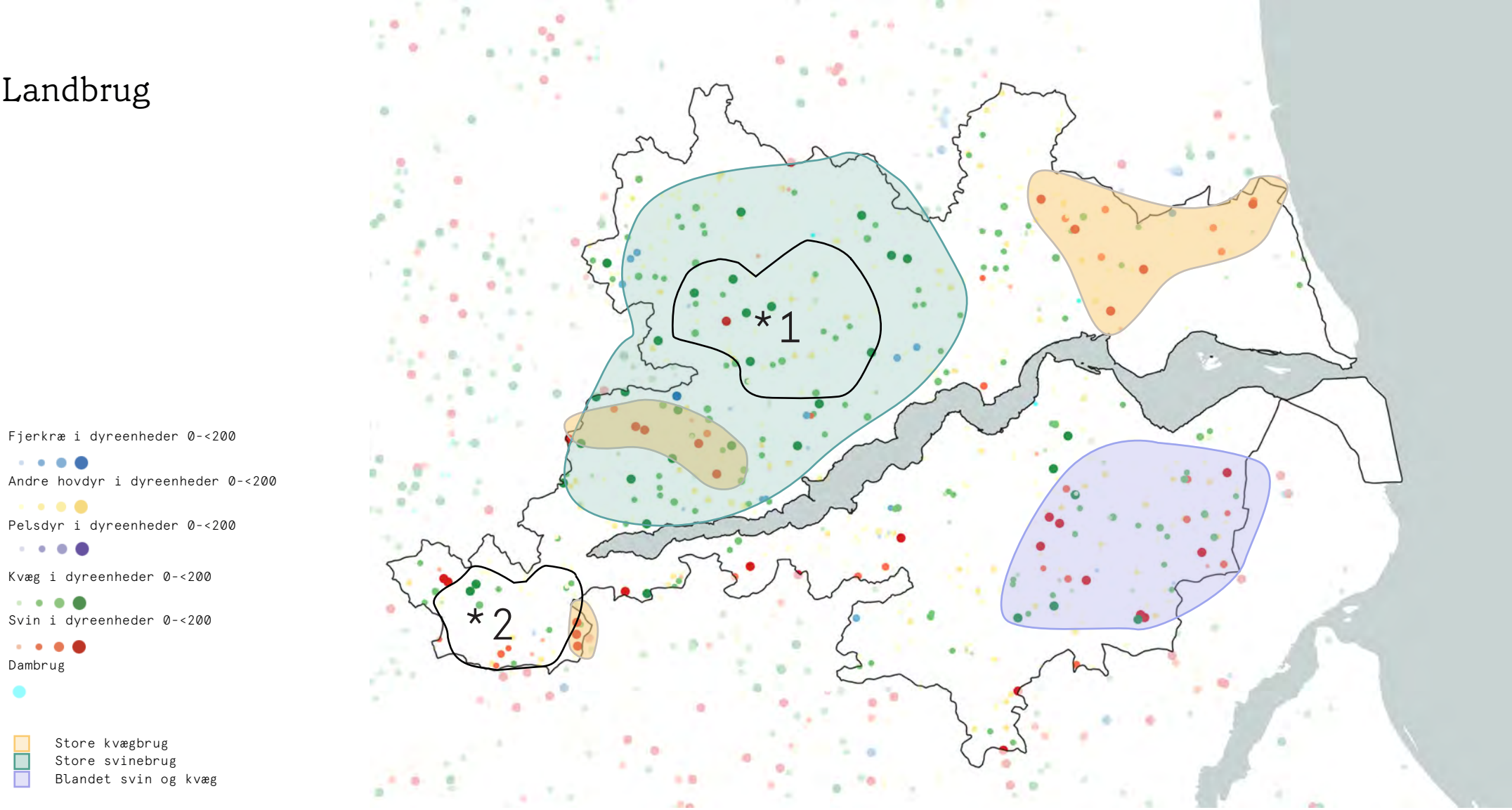


Hovedbyerne i oplandet til Mariager Fjord er Hobro, Hadsund, Mariager og Arden. 76,4% af befolkningen i Mariagerfjord Kommune bor i byerne. I hovedbyerne forventes en lille vækst i antallet af indbyggere, mens landsbyerne forventes at opleve et fald i antal indbyggere.

Landbrugsområde omkring Villestrup Å (1), ligger syv kilometer syd for hovedbyen Arden og inden for en radius af 15 km til Hadsund og Hobro. Landsbyen Rostrup ligger centralt i området og har et indbyggertal på 283 indbyggere (2025). Rostrup ligger i et udpræget landbrugslandskab og omkranses af åbne marker, trods nærheden til Villestrup Å, Lundgård Bæk og Stubberup Bæk.

Landbrugsområde vest for Hobro (2), ligger i direkte forlængelse af den største hovedby, Hobro. Området rummer kun små landsbyer som Nørre Onsild, Øls og Brøndum.

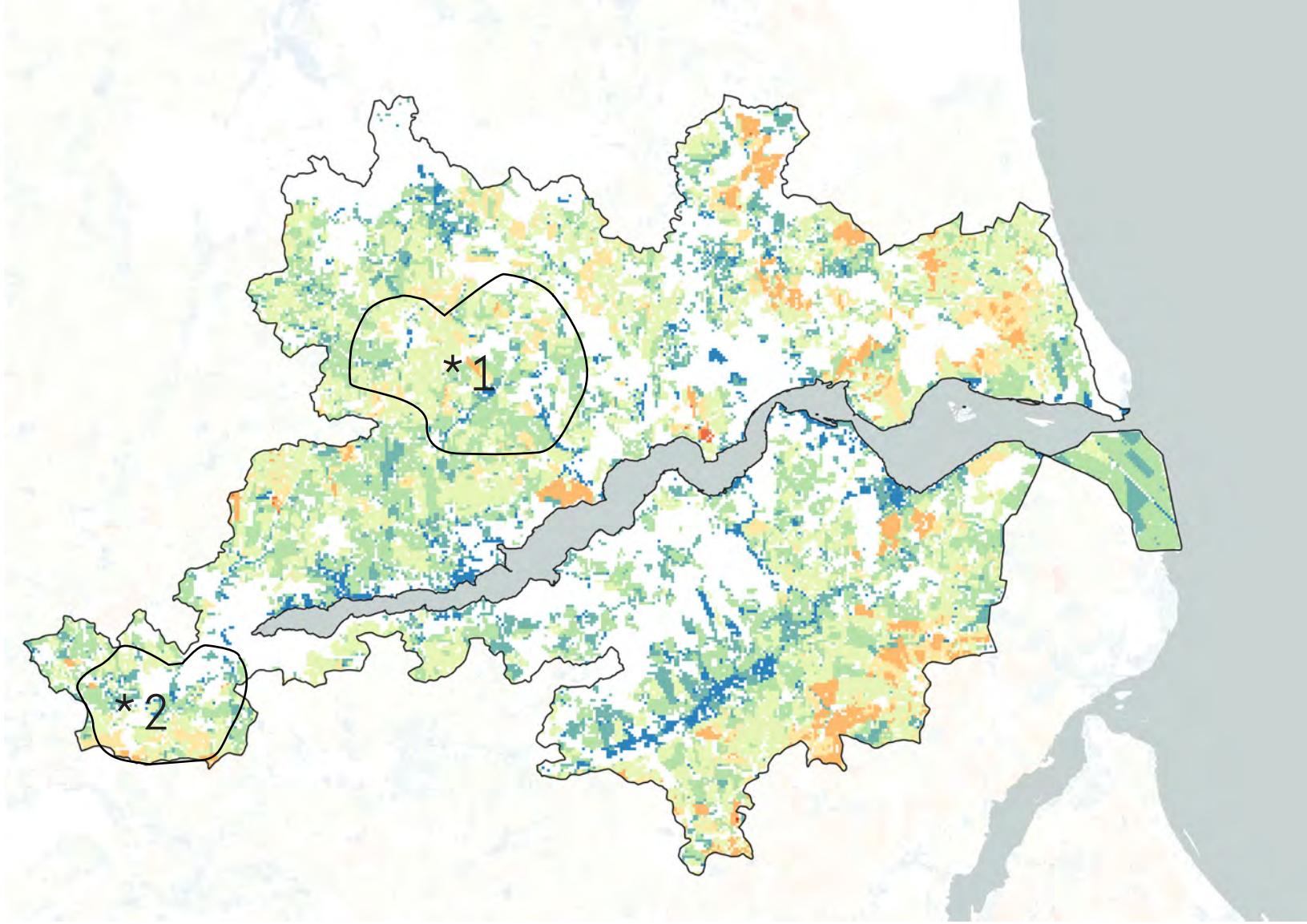
Landbrug



Oplandet til Mariager Fjord er rigt på husdyrproduktion. Det er typisk for Himmerlandsegnen, at der er stor koncentration af kvægbrug på de arealer, som før var hede. Landets største mejeri, Arla Foods, er beliggende i Hobro og beskæftiger 400 mennesker. Både Thise Mejeri og Mammen Mejeri, som er hhv. nummer to og tre på listen over Danmarks største mejerier, ligger indenfor en times kørsel. Den sydlige del af oplandet til Mariager Fjord har flere store svinebrug. Husdyrproduktionen sætter sit præg på afgrødevalg. Grøntfoder og græs i omdrift udgør 29% af arealet .

Kilde: Trap Danmark, https://trap.lex.dk/Kulturlandskabet_i_Mariagerfjord_Kommune

Dyrkningsværdier

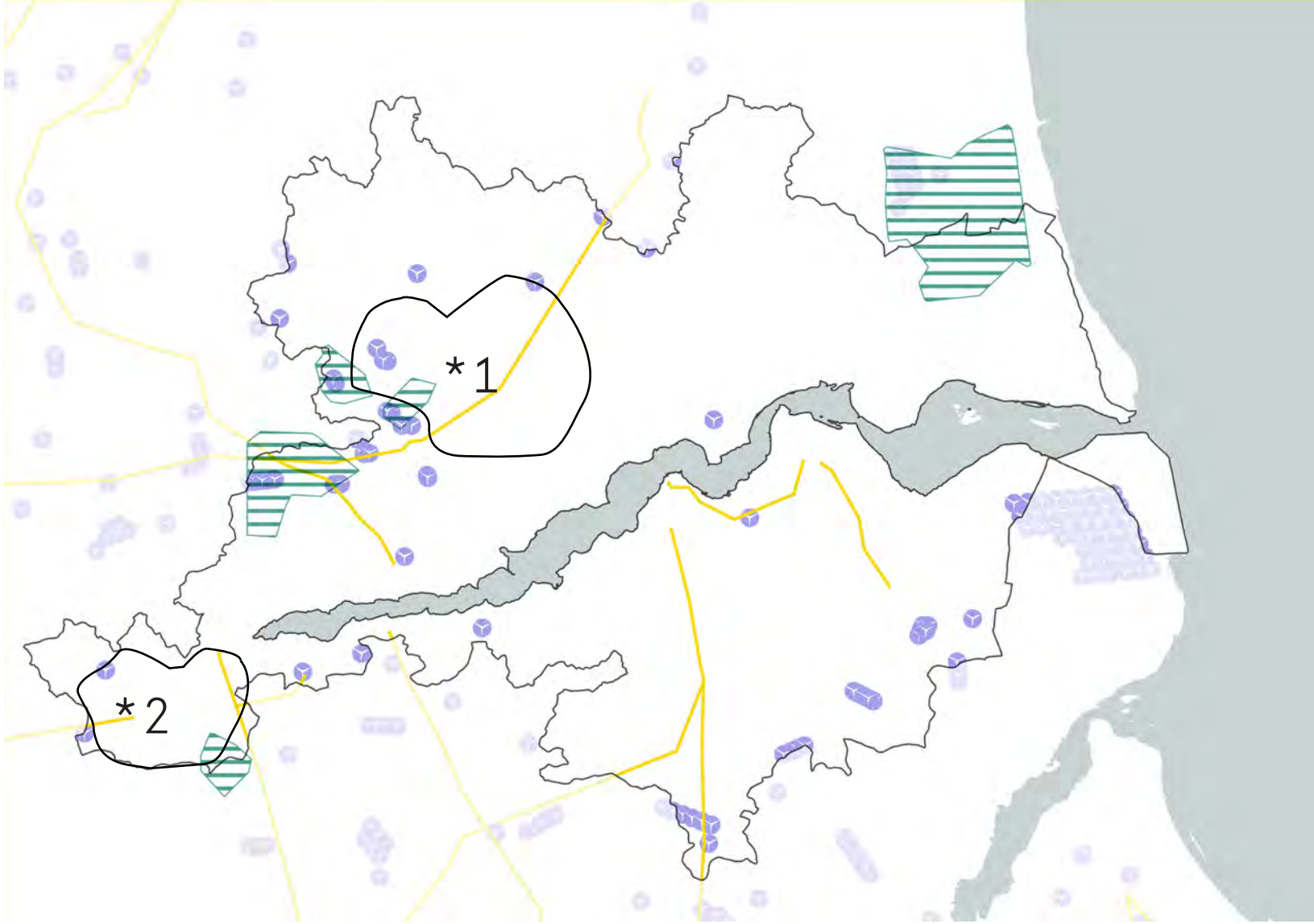


Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi på Københavns Universitet (IFRO) ved Michael Friis Pedersen, har udviklet data for arealernes dyrkningsværdi i Danmark. Kortlægningen angiver den økonomiske værdi og agronomiske egnethed af forskellige arealer til landbrugsdrift.

Dyrkningsværdien er opgjort som dækningsbidrag i kr./ha (salgsindtægter minus variable og faste omkostninger), og tager højde for afgrødevalg, jordtype, gødning, vanding og markstørrelse. Det bygger på data fra perioden 2010-2021.

Sammenligner man dyrkningsværdien med et geologisk landskabskort, kan man se, at der i den sydlige del af oplandet til Mariager Fjord er et morænelandskab med overvejende lerbund. Det samme gælder for området lige øst for Hadsund og ud mod kysten. i Længst ude mod kysten findes marint forland (hævet havbund). På de mere lerede jorde er dyrkning værdien højere. På de sandede og våde jorde er dyrkningsværdien langt overvejende lav.

Energilandskab

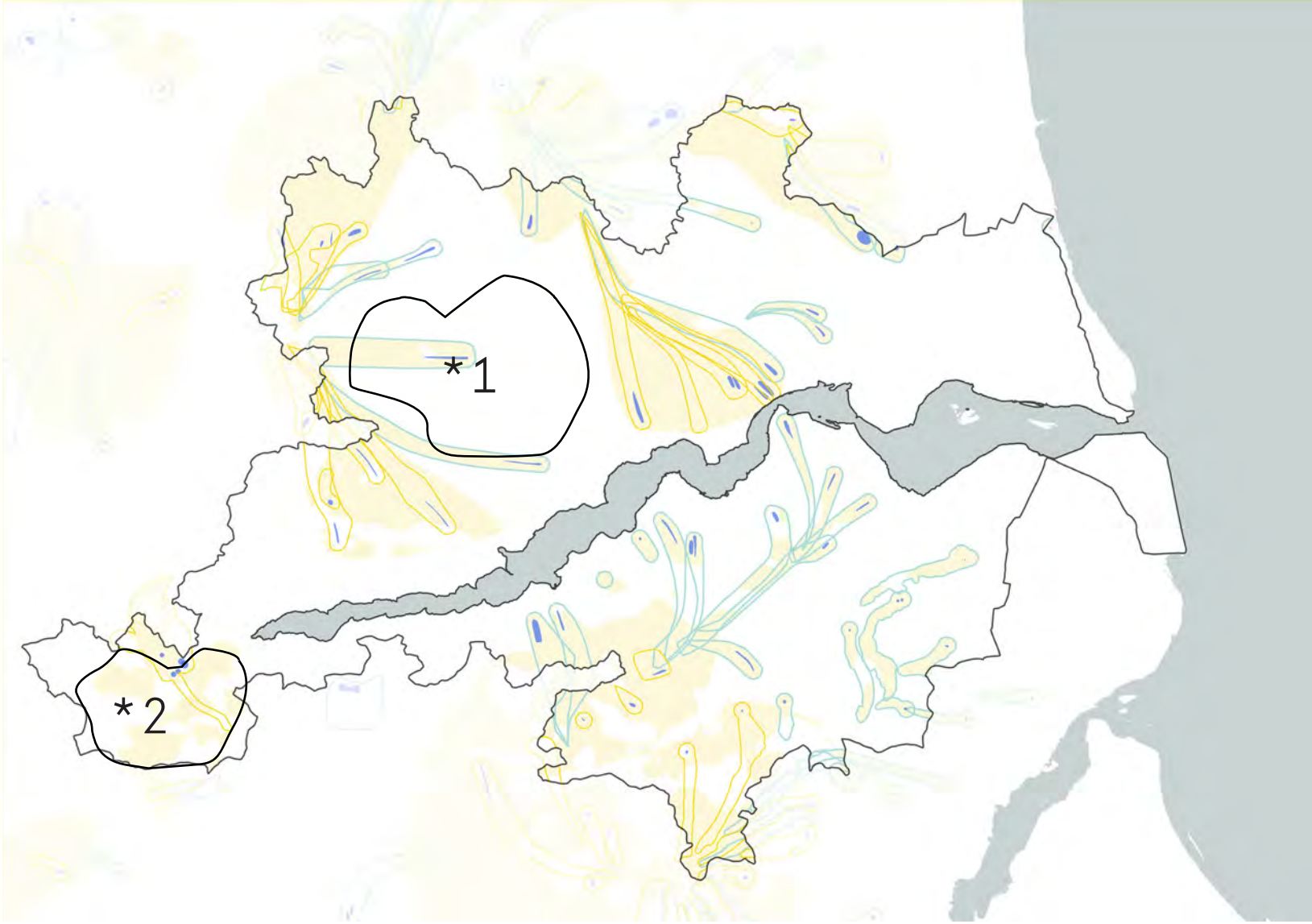


Mariagerfjord Kommune har udpeget tre forskellige energilandskaber, hvor der kan planlægges for store, effektive, sammenhængende og multifunktionelle anlæg til produktion af vedvarende energi (KP2024).

Områdernes forskellige karakterer har indflydelse på, om der er størst potentiale for at planlægge vindmøller, solcelleanlæg, biogasanlæg eller kombinationer af de tre. Solcelleanlæg har potentiale for at skabe værdi for kvælstofretention, da anlæggene vil betyde ophør for landbrugsdrift. Der vil derfor ikke tilføres pesticider eller kvælstof.

Biogas er en stor del af det danske gassystem. I 2023 udgjorde det knap 40 pct. i 2023. I 2030 forventes det danske gasforbrug at bestå 100% af biogas. Det vil gøre det danske gasforbrug til Europas grønneste. (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet).

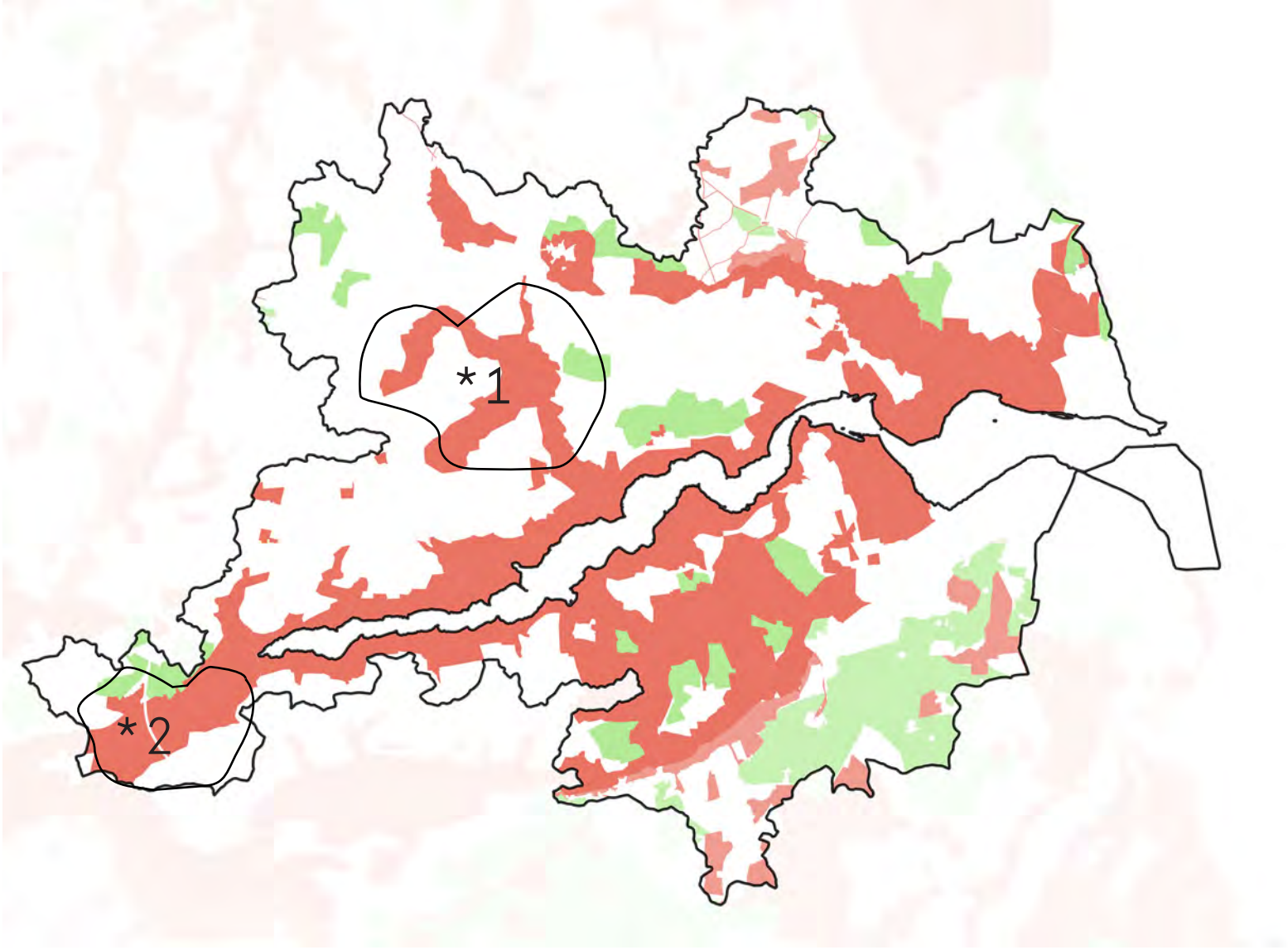
Drikkevand



Oplandet til Mariager Fjord indeholder flere store indvindingsoplande, hvoraf de fleste ligger i Nitratfølsomme Indvindingsområder (NFI). Et nitratfølsomt indvindingsområde er områder omkring indvindingsboringer, hvor geologi, vandets vej gennem jorden og grundvandsdannelsen gør, at nitrat fra landbrug eller anden overfladeaktivitet hurtigt kan nå drikkevandsmagasinet. Indenfor NFI er grundvandet derfor i risiko for forurening med nitrat fra blandt andet landbruget. NFI'er anvendes i planlægning og regulering af landbrug og arealanvendelse for at sikre drikkevandskvaliteten.

Det vil være en værdi for omlægningsplanen i Mariager Fjord at sammentænke grundvandbeskyttelse med omlægning af landbrugsjord.

Skovrejsning



Oplandet til Mariager Fjord er gået fra at være skovfattigt til skovrigt i kraft af nye plantager på den gamle lynghede. Nord for Lokal Trepart Mariager Fjord ligger Danmarks andenstørste skovareal, Rold Skov.

Som en del af GrønTrepart skal Danmark plante 250.000 ha ny skov, hvor af 100.000 skal være urørt skov. I oplandet til Mariager Fjord er mange områder uønsket til skovrejsning (negativ-områder). Særligt omkring fjorden og ådalene er skovrejsning uønsket for at værne om ådalene som landskabsstruktur og den geologiske fortælling om området (MF KP24). Både delområde 1 og 2 indeholder for kommunale udpegninger for ønsket skovrejsning. Skovrejsning har potentiale for at spille positivt ind i delområdernes forskellige potentialer for at opfylde flere samfundsbehov. Herunder samspillet mellem landsbyers adgang til skov og natur, CO2-binding i træerne, skovdrift og biodiversitet potentialer.

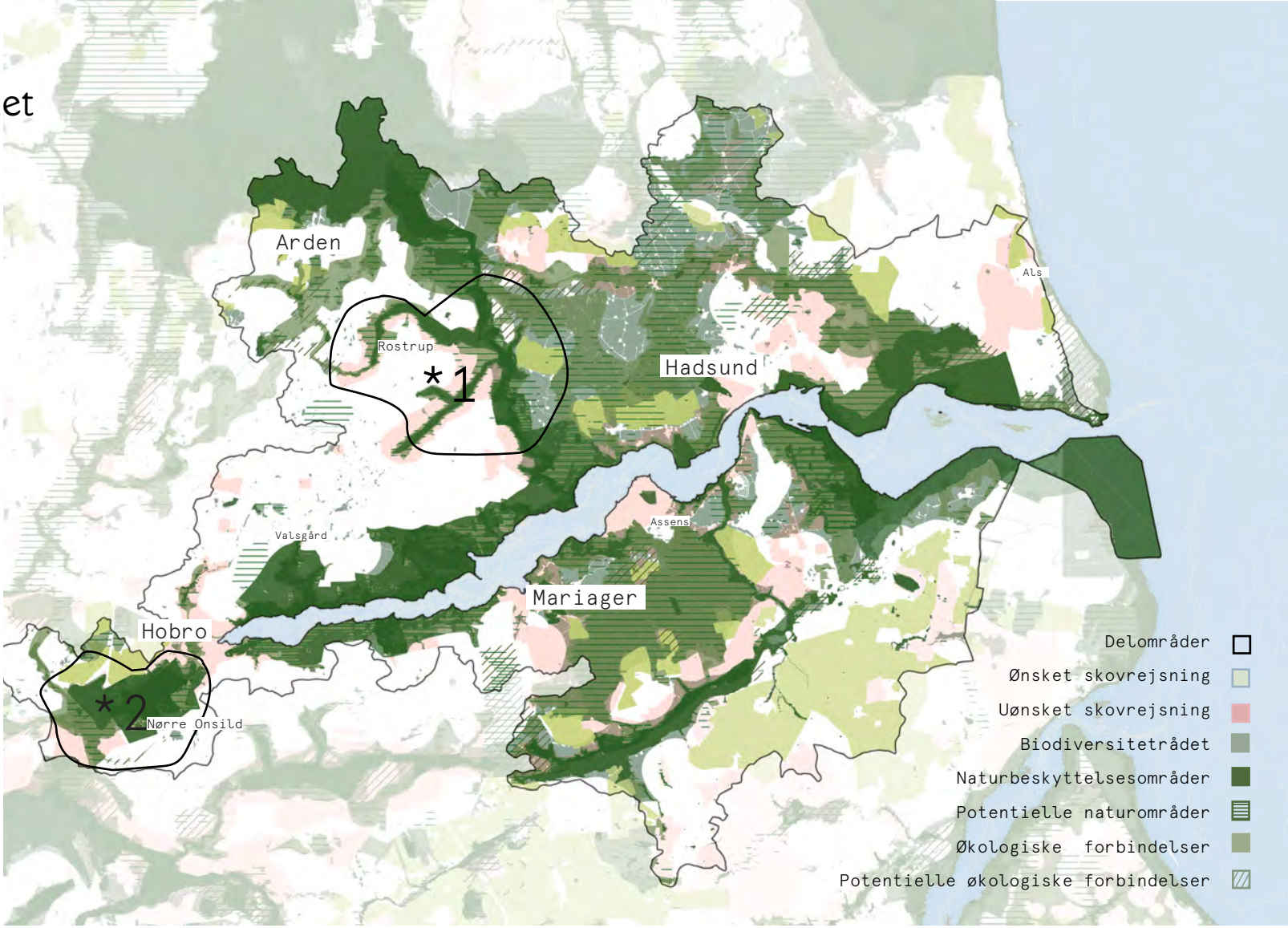
Naturpotentialer i oplandet til Mariager Fjord

Oplandet til Mariager Fjord, kysterne og fjorden i sig selv rummer store naturværdier. Store sammenhængende naturområder er vigtige for at sikre velfungerende funktioner i økosystemer. I Grønt Danmarkskort kommunerne udpeget et sammenhængende naturnetværk.

Biodiversitetsrådet har identificeret områder med potentiale for at skabe store, sammenhængende naturområder, som med størst effekt, kan sikre biodiversiteten i Danmark. Kortet foretager ikke en specifik udpegning af enkelte matrikler og ejendomme, men skal ses som et udgangspunkt for målrettet, lokal planlægning og implementering.

Både Biodiversitetsrådets udpegninger og Grønt Danmarkskort tegner sammenhængende arealer langs ådalene og fjorden, samt et bredt bælte, som forbinder Rold Skov med fjorden og skovlandskabet ved Assens.

Mariagerfjord Kommune har også udviklet en Blå/grøn-struktur, som angiver potentialer for en flersidig arealanvendelse. Strukturen er en vision for at varetage flere interesser side om side i det samme område, når det er muligt at forene disse. Herunder f.eks. muligheder for attraktive landdistrikter og friluftsliv side om side med bevaring af naturværdier, grundvandsbeskyttelse og skovrejsning.





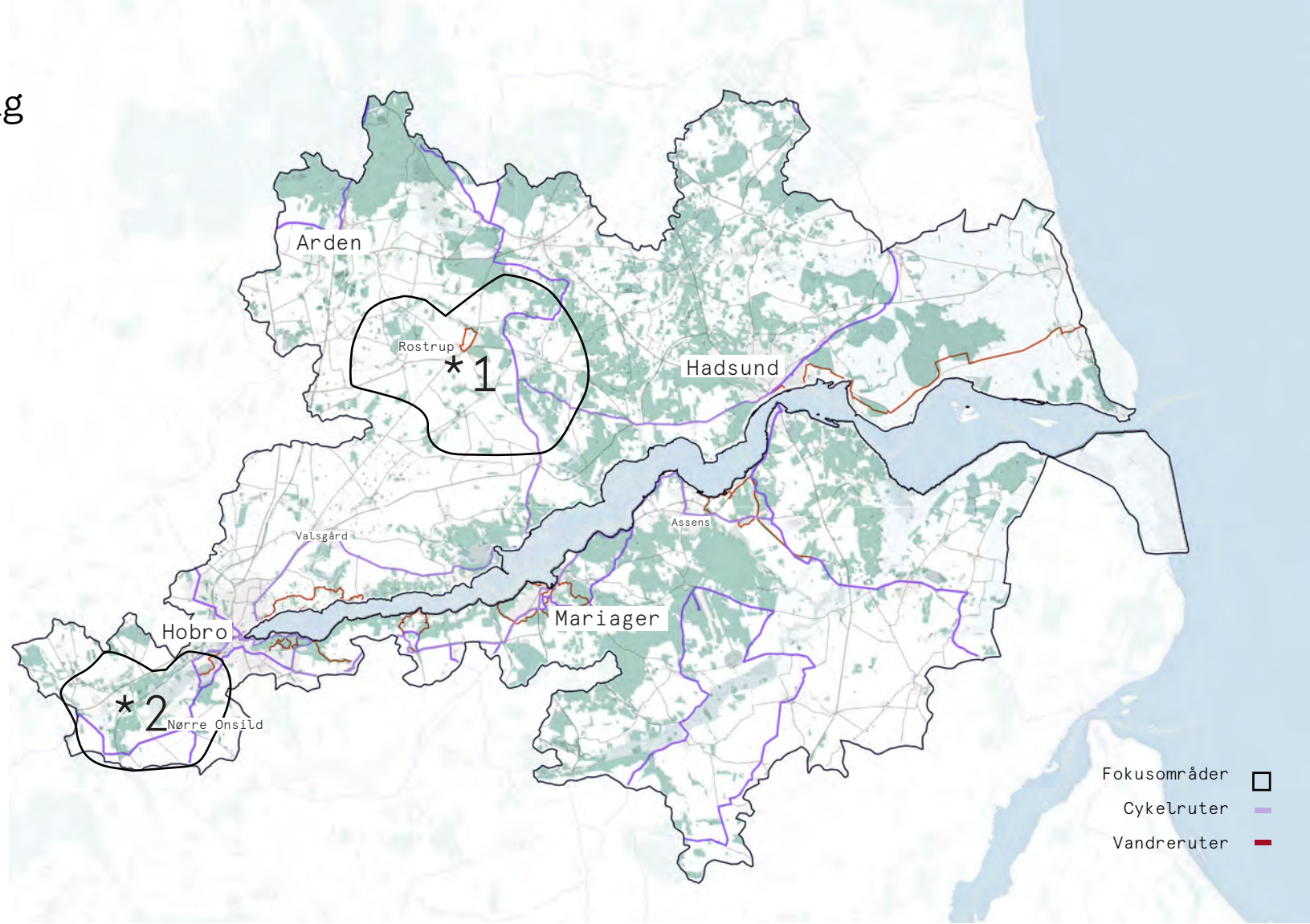
Mariagerfjord Kommunes Kommuneplan 2024, Blå/grøn struktur whttps://mariagerfjord.viewer.dkplan.niras.dk/

Potentialer for bosætning og friluftsliv

Cykel- og vandreruter
Landskaberne omkring Villestrup Å og Onsild Ådal er et varierede med muligheder for attraktive steder for bosætning i naturskønne omgivelser. Ådalene, skovbryn og det markante terræn er landskabets signatur. Muligheden for "drømmen om det lille hus på landet" forstærkes af den korte afstand til jobmuligheder i hovedbyerne Hobro og Hadsund. Aalborg og Viborg ligger indenfor en times kørsel fra delområderne.

Adgang til naturen vil skabe værdi for de eksisterende landsbyer og fremtidig bosætning. Københavns Universitet har gennemført en analyse, der viser, at de samfundsøkonomiske gevinster ved at etablere friluftsmuligheder i sig selv kan være så store, at en given udtagning af landbrugsjord fortsat vil være en god samfundsøkonomisk investering, selv hvis hensyn til friluftsliv ville resultere i mindre effektiv kvælstof- eller CO2-reduktion. Det vil være en vigtig pointe at tage med i den videre planlægning og prioritering, når der skal omlægges højtliggende dyrkningsjorde i den lokale trepart for Mariager Fjord.

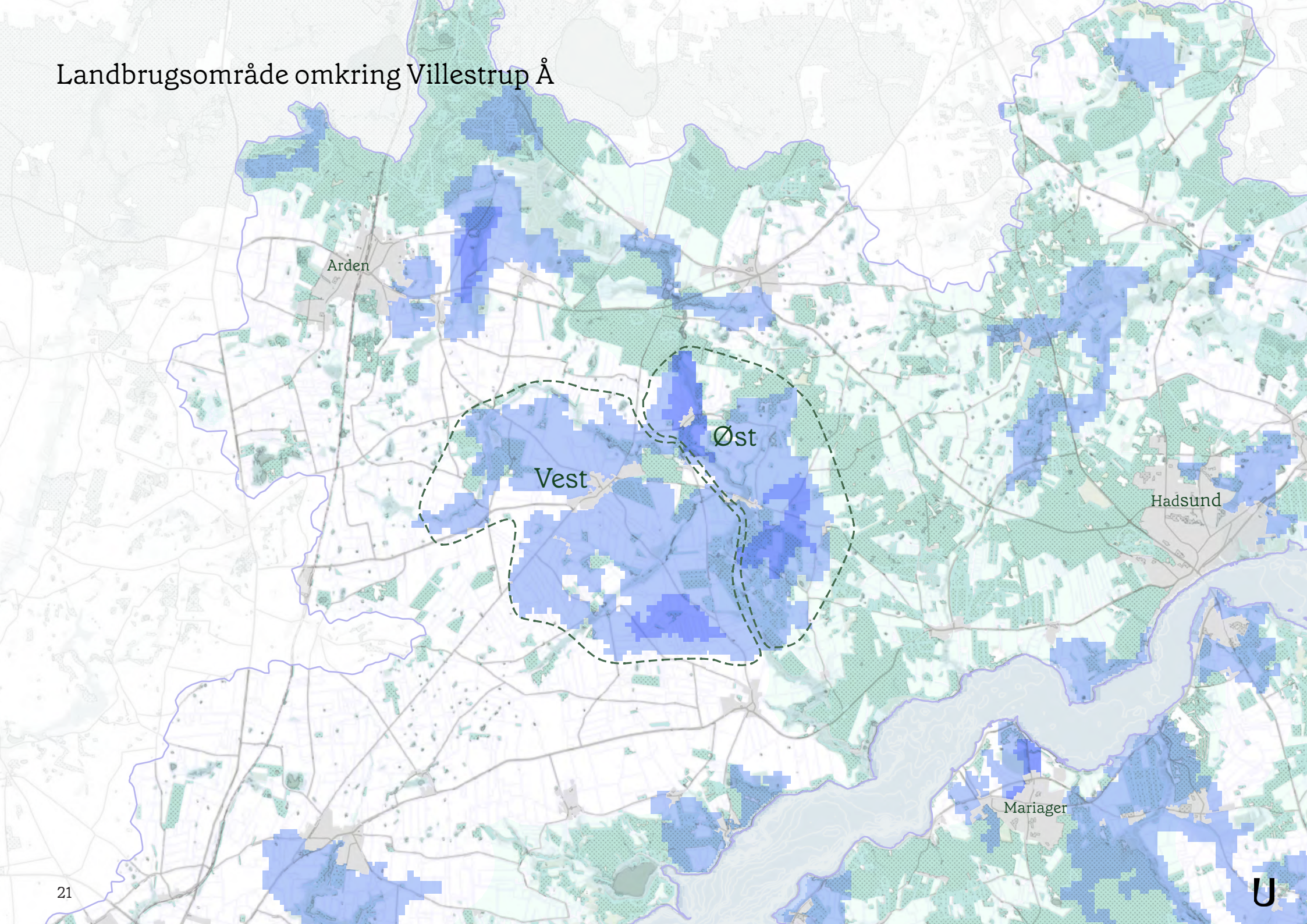
Rekreative forløb kan skabe nye stiforbindelser og ruter mellem landsbyerne på tværs af lavbundsjorde og de højtliggende dyrkningsjorde. Kograesningslaug, grøntsagshaver, lokale fødevarer og gårdbutikker kan bidrage til at skabe oplevelses- og herlighedsværdi. Cykelruter vil kunne planlægges på eksisterende småveje og understøtte, at der kommer gæster forbi gårdbutikker- og caféer, hesteudlejning, bed & breakfast og lignende tiltag, der vil være afhængige af en indtægt fra besøgende.



Kilde: Termansen, Mette. Et al.(2023). National arealforvaltningsmodel for vand, klima, biodiversitet og friluftsliv. Institut for Fødeva-re- og Ressour-ceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Udredning Nr. 2023/09

Delområder

Landbrugsområde omkring Villestrup Å



Markkort



Landbrugsområdet ved Villestrup Å er karakteriseret ved Villestrup Ådal samt Lundgård Bæk, Stubberup Bæk og Jernbæk. Der er stedvise stejle skrænter ned mod ådalene. Markerne er karakteriseret ved fin- og grovsandet jord. Det afspejler den gamle lynghede, som dominerede området indtil midten af 1900-tallet.

Området er overordnet karakteriseret ved irregulære små til mellemstore marker. Øst for Villestrup Å afspejles det urolige dødisterræn tydeligt i de små, afbrudte markstørrelser med plantageskov imellem.

Af markkortet fremgår det, at der findes en del skov- og plantagestykker. Beplantningen findes særligt langs bækkene. Der er også mange marker med permanent græs og marker udlagt til brak langs bækkene. Markerne på de høje dyrkningsjorde anvendes i overvejende grad til foderafgrøder som grønkorn, majs og lucerne.

I den sydlige halvdel er der en del græsmarker med kløver blandt de dyrkede marker. Andelen af foderafgrøder afspejler koncentrationen af mellemstore til store kvægbrug i delområde 1.

Græsmarker har et potentiale for at tilbageholde og omsætte kvælstof, hvis den dyrkes som flerårig afgrøde. Det står i modsætning til enårige og kvælstofintensive foderafgrøder som majs.

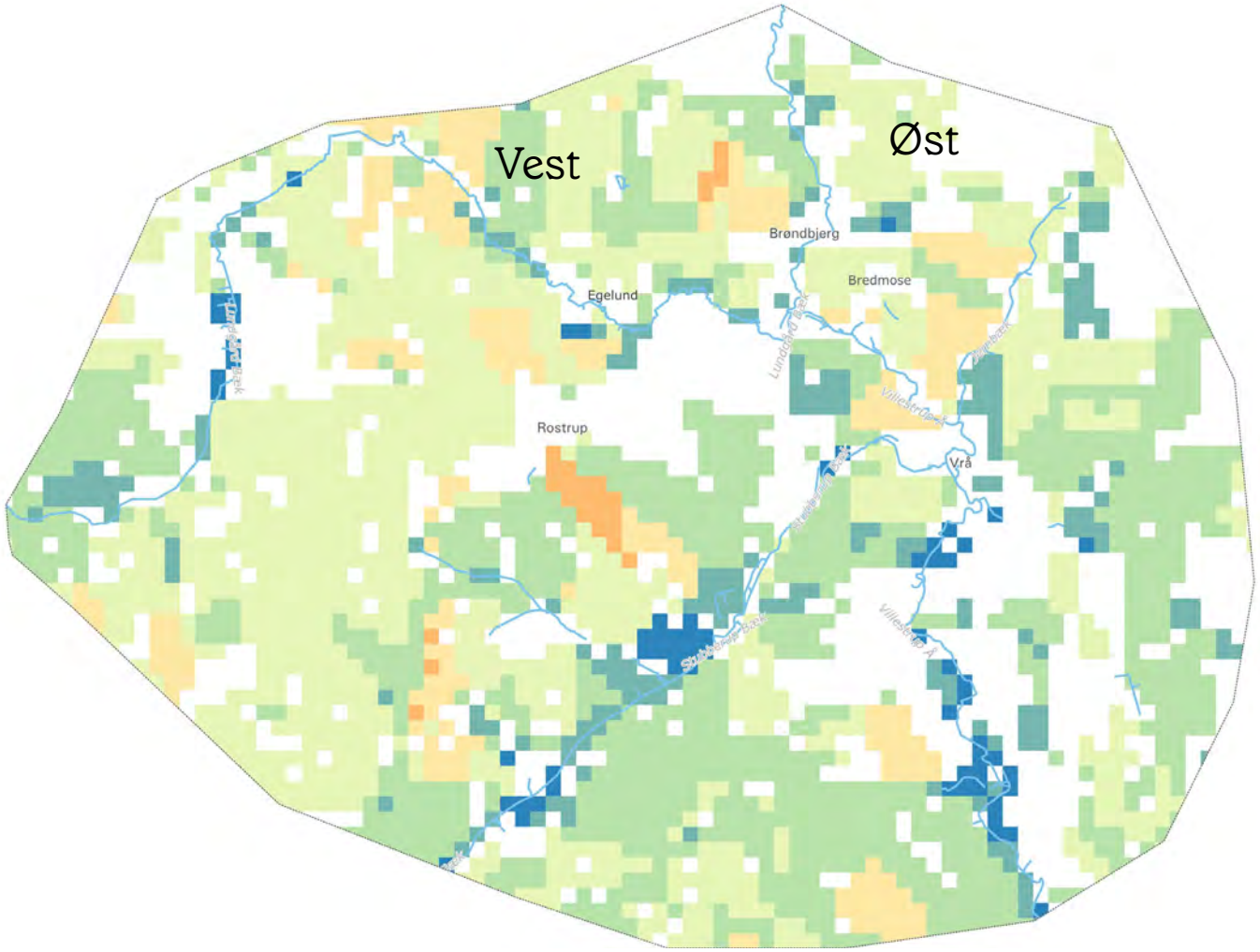
Dyrkningsværdi

Dyrkningsværdier

Lav

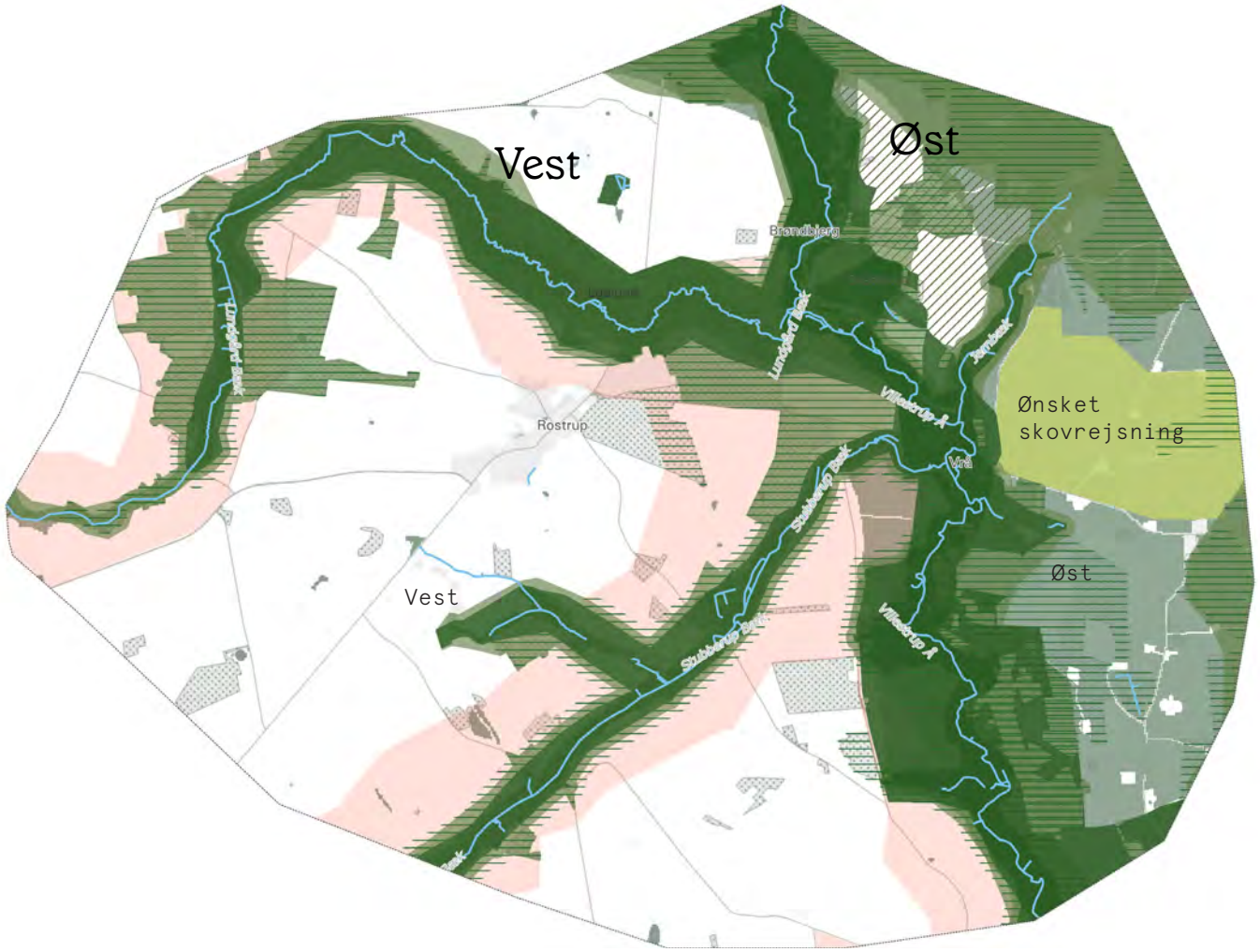
Høj

Størstedelen af området er kendetegnet ved en middellav til lav dyrkningsværdi. Derfor er der generelt et stort overlap mellem lav dyrkningsværdi og lav kvælstofretention. I øst ligger flere små og mellemstore plantageområder. De er et typisk tegn på jordernes marginale dyrkningsværdi. En grusgrav ved Øster Doense vest for området vidner også om de sandede jorde. Mod vest er dyrkningsværdien generelt lidt højere på hovedparten af markerne.



Naturpotentiale

Ønsket skovrejsning
Uønsket skovrejsning
Biodiversitetrådet
Naturbeskyttelsesområder
Potentielle naturområder
Økologiske forbindelser
Potentielle økologiske forbindelser



Villestrup Å og de tilknyttede åløb (Lundgård Bæk, Stubberup Bæk og Jernbæk) er er udpeget som Natura 2000-habitatområder, og udpeget med særlige naturbeskyttelsesinteresser i Grønt Danmarkskort. Vandløbene indgår også i Biodiversitetsrådets kort over store sammenhængende naturområder.

I det åbne landskab mod vest og i ådalene er skovrejsning uønsket. Mod øst er området karakteriseret ved et skovlandskab med mosaik af mindre markflader. Her er et område for ønsket skovrejsning, som kan understøtte områdets karakter.

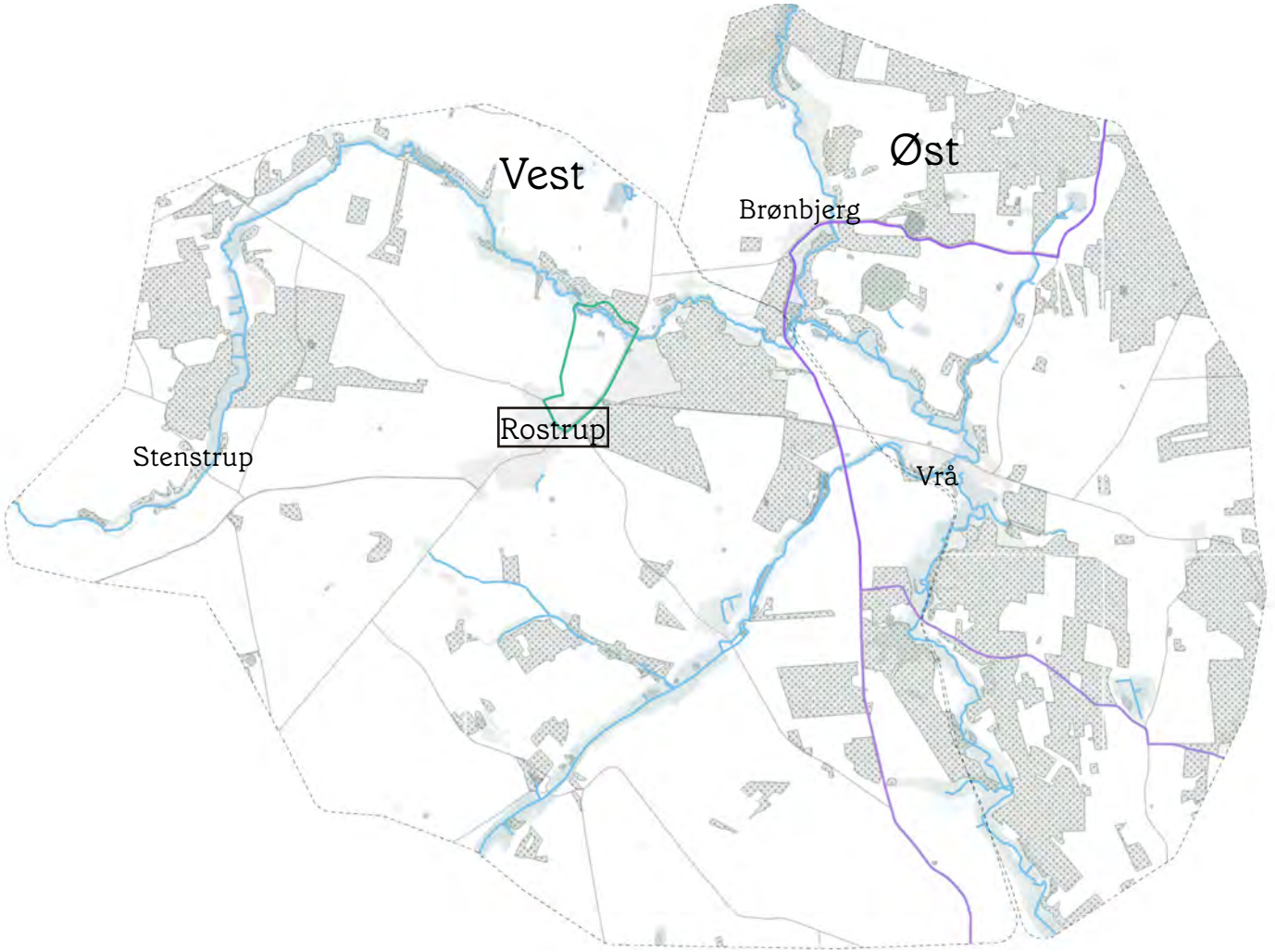
Selvom højbundsjorderne mellem vandløbene ikke er sammenfaldende med naturinteresser kan høje dyrkningsjorde med lav kvælstofretention udtages i sammenhæng med en realisering af Grønt Danmarkskort. Skovrejsning bør målrettes jorde med lav kvælstofretention og binde eksisterende skovparceller og Grønt Danmarkskort sammen. Langsådalene kan der ekstensiveres arealer til naturgræsning. Til sammen vil det skabe et spændende, åbent landskab med gode forudsætninger for natur og oplevelser.

Byer og rekreative ruter

Cykelruter

Vandreruter

Rostrup med 283 indbyggere er den største by i delområdet omkring Villestrup Å. Trods ådalene, habitatområderne og det kuperede terræn mod øst, er området ikke karakteriseret ved gode rekreative adgangsmuligheder til friluftsliv. Villestrup Å Ruten (Cykelrute 117) løber dog ned gennem området og forbinder Rold Skov, som ligger nord for området.
I stor skala er området et forbindelsesled mellem de store naturområder Mariager Fjord og Rold Skov. Lokalt er der potentiale for at etablere rekreative stier, som kan forbindes til de etablerede, regionale cykel- og vandreruter.



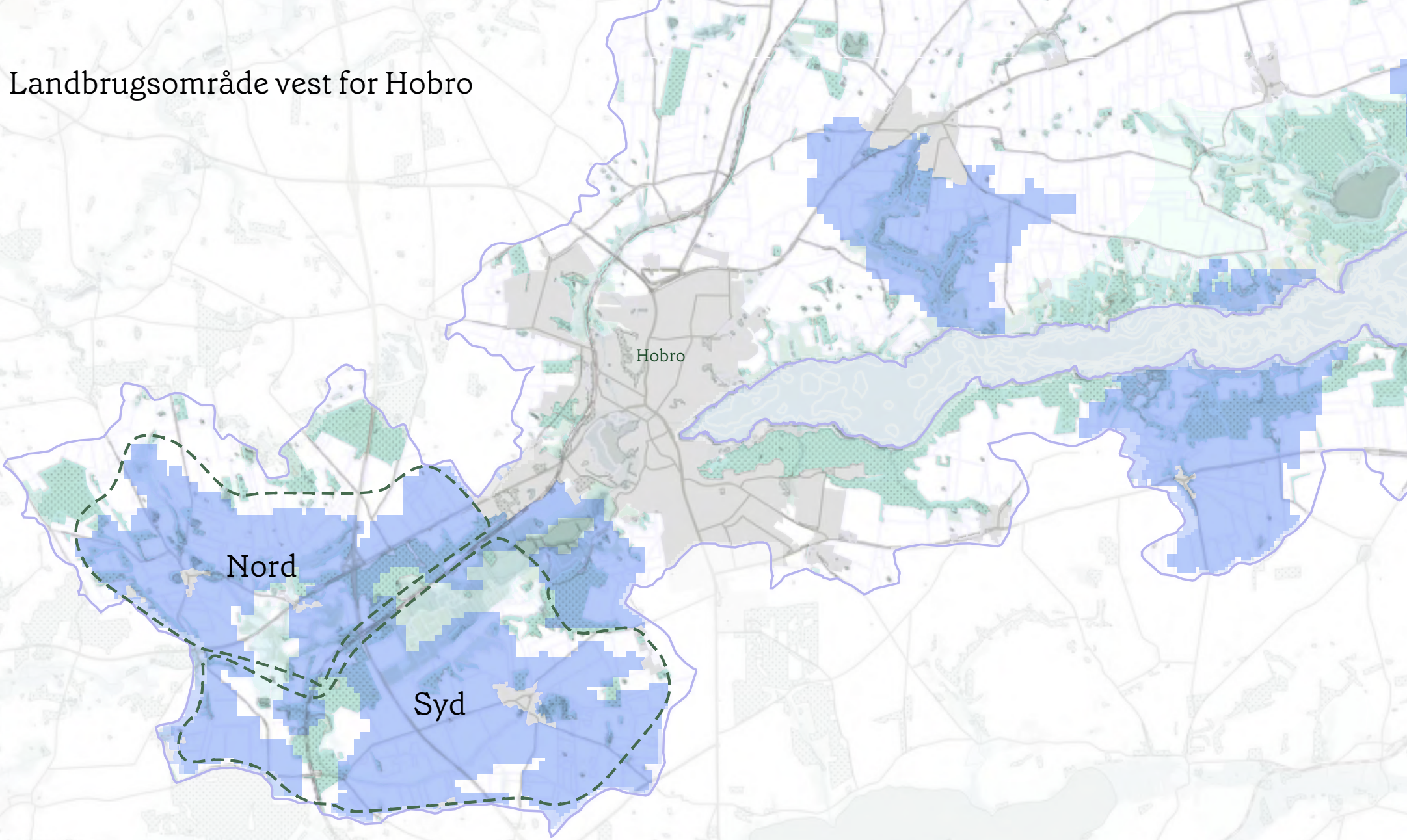
Opsamling: potentialer for omlægning af landbrugsjord i området omkring Villestrup Å

Samlet set har det nordlige landbrugsområde gennem intensiv dyrkning samt udretning og tørlægning af åer og vandløb mistet en stor del af sin sammensatte karakter med skovmosaik i øst og tidligere lynghede i vest, samt de markante vandløb Villestrup Å, Hvarre-Lundgård Bæk, Stubberup Bæk. Gennem udtagning, ekstensivering og omlægning til skov vil højbundsjorderne med ringe retention igen kunne understøtte landskabernes særlige karakteristika. Samtidig kan landskabet i vest med afstand til bebyggelse, rumme anlæg med vedvarende energi som solceller. Under solcelleanlæg gødes og sprøjtes ikke, og de kan derfor bidrage til en reduktion af kvælstof til fjorden og øvrige vandsystemer.

Området omkring Villestrup Å kan blive et smukt og varieret skov- og græs- og hedelandskab med ådalene som omdrejningspunkt. Det vil samtidigt kunne være et forbindelsesled fra Mariager Fjord i syd til de store naturområder med Rold Skov, Blåkilde og Madum Sø i nord. Arealer med skov og naturgræsning vil give området nye bosætningskvaliteter i områdets landsbyer med tæt afstand til hovedbyerne Hobro, Hadsund, og Arden. Det gælder f.eks. landsbyen Rostrup, der i dag er helt omkranset af åbne marker trods nærheden til Villestrup Ådal, Hvarre-Lundgård Bæk og Stubberup Bæk.

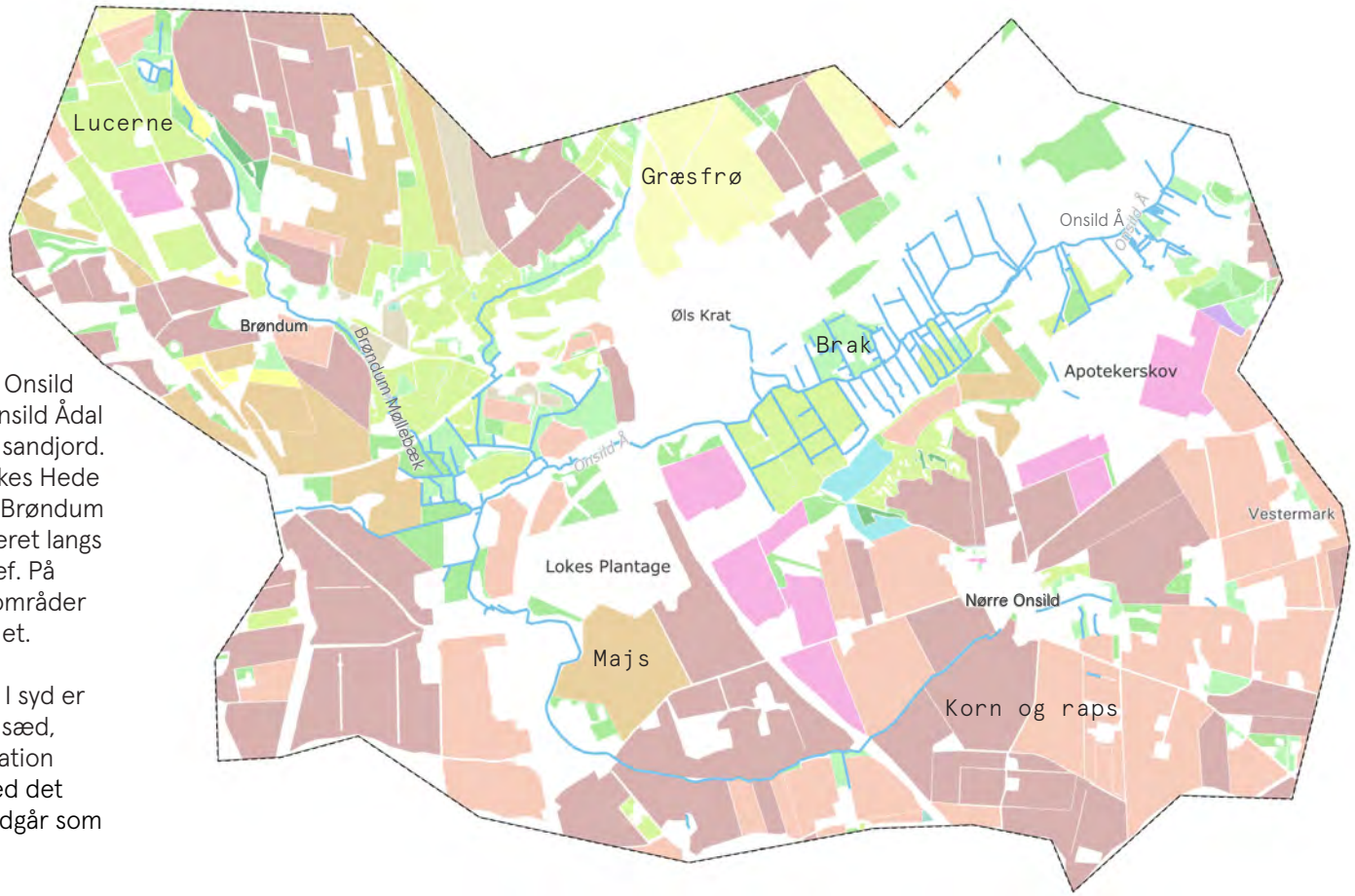


Landbrugsområde vest for Hobro



Markkort

- Blanding af vårsåede arter
- Grønkorn af vårrug,Grønkorn af vårbyg
- Kartofler
- Skov, sammenlagt
- Græs med kløver, sammenlagt
- Foderformål, bælg og korn
- Brak og naturarealer (økologisk), samlet
- Rekreative formål
- Grøntsager,Bladselleri
- Majs
- Vårafgrøde_korn og raps
- Ærter,Ærtehelsæd
- Permanent græs
- Korn og bælgsæd, sammenlagt
- Vinterafgrøde_Korn og raps
- Græs uden kløvergræs (omdrift)
- Græsfrø



Landbrugsområdet vest for Hobro er karakteriseret ved Onsild Ådal, som leder ud i Mariager Fjord. På begge sider af Onsild Ådal findes et sandet bundmoræne landskab med lerblandet sandjord. I midten af 1800-tallet var Lokes Plantage kendt som Lokes Hede og øst for Nørre Onsild lå Østerhede. Langs Onsild Å og Brøndum Møllebæk fandtes våde enge. Landskabet er meget kuperet langs ådalene, og i den nordlige del er der et uroligt dødisrelief. På begge sider af ådalen er der Nitratfølsomme Invindingsområder (NFI). Her er der risiko for nitratudvaskning til grundvandet.

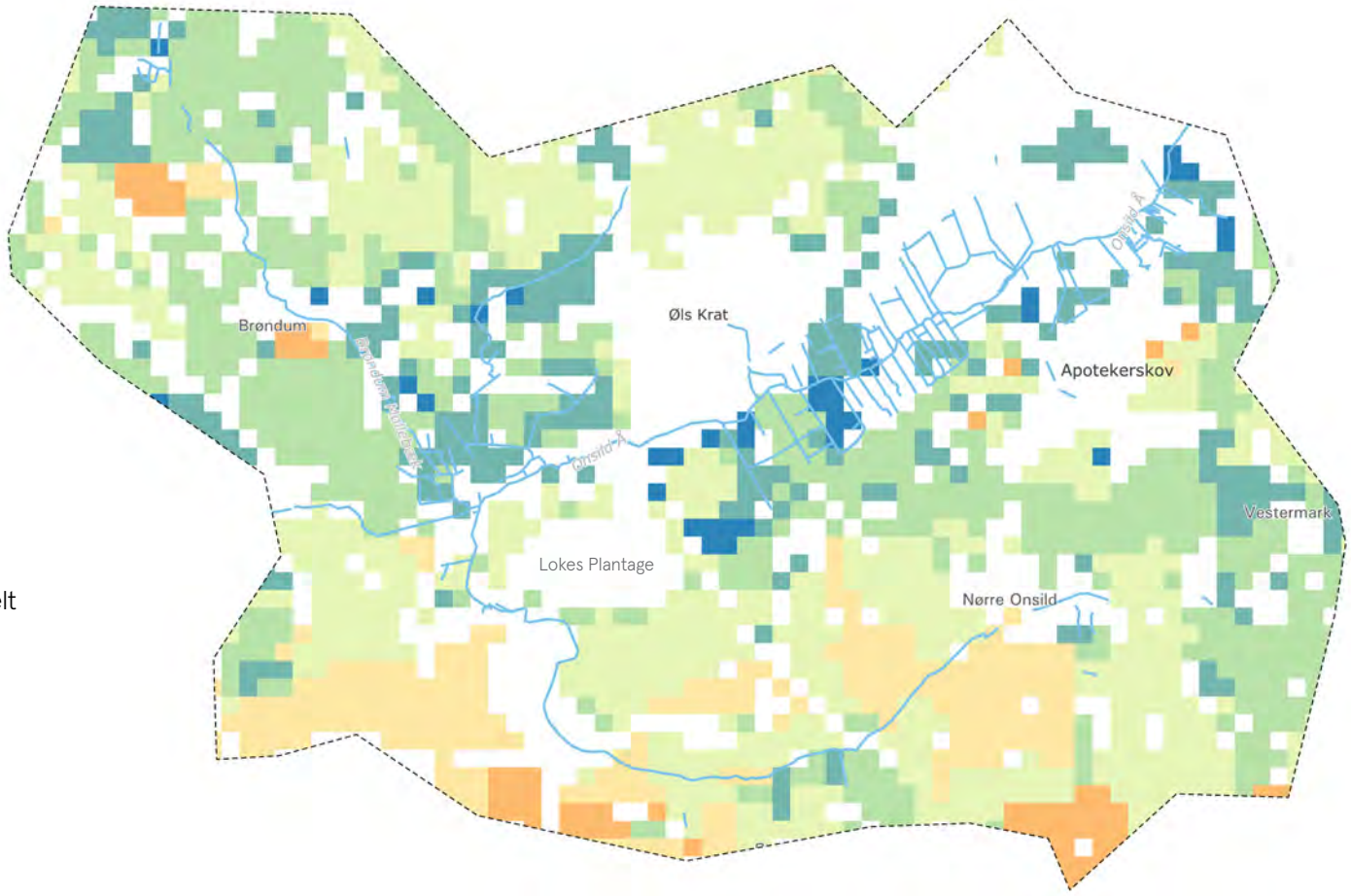
Delområdet er et intensivt opdyrket landbrugslandskab. I syd er markfladerne mellemstore. Her dyrkes der bl.a. majs helsæd, vårbyg, vinterhvede og vinterraps og der er en koncentration af svinebrug. Afgrøderne i området hænger sammen med det udbredte svinebrug, idet flere af de dyrkede afgrøder indgår som foderstof i svineproduktionen.

Vest for Nordjyske Motorvej er området et småbakket landbrugslandskab. I det småbakkede landbrugslandskab dyrkes der mere græs med kløver/lucerne og grønkorn. I nord er der flest mellemstore til store kvægbrug. I ådalen anvendes markerne overvejende til permanent græs, der indgår i kvægproduktionen til græsning. De øvrige afgrøder indgår som foderstof i kvægprodutkionen.

Dyrkningsværdi

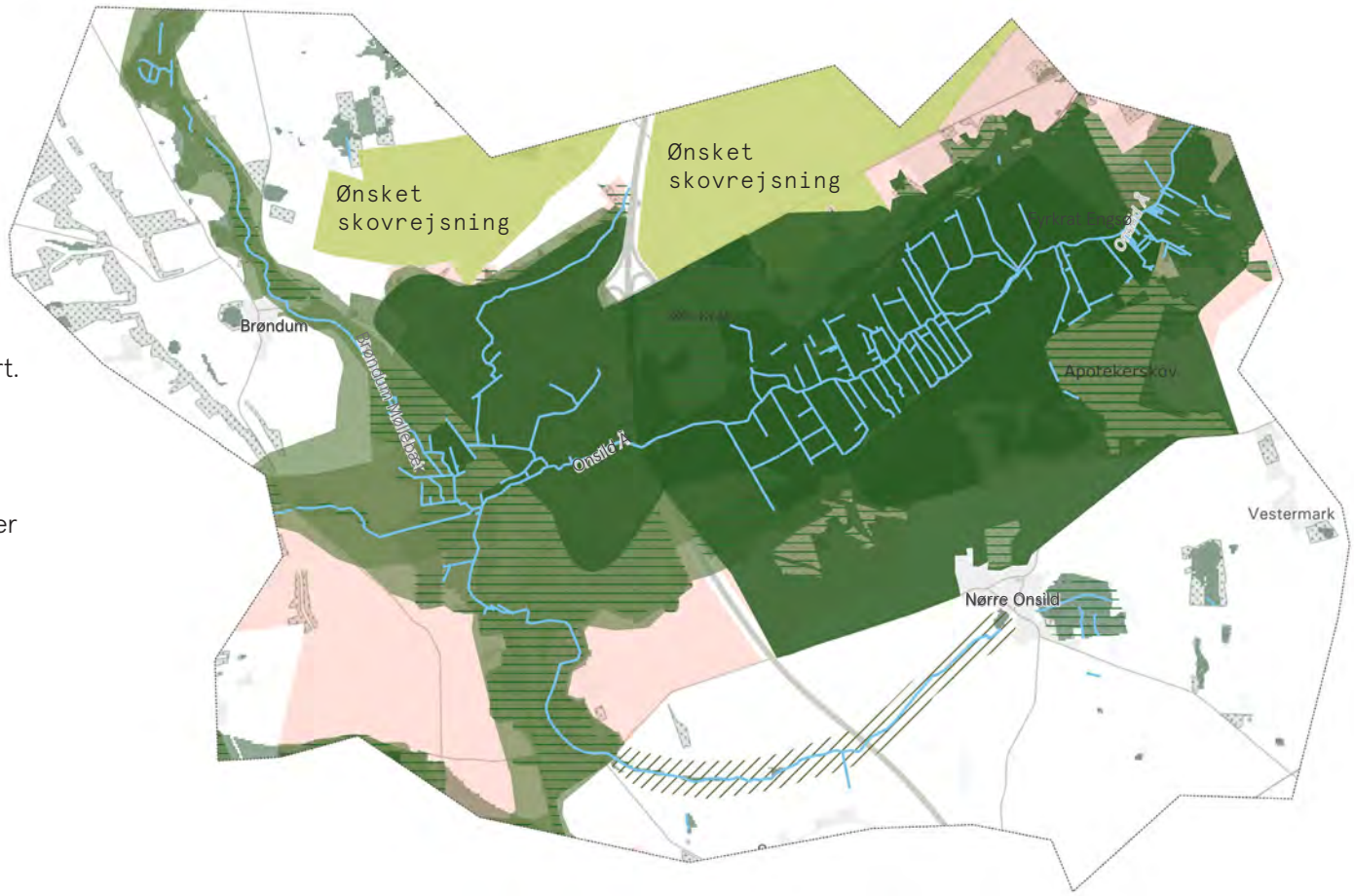


Området har generelt en lav dyrkningsværdi, som afspejler den sandede jord. Dyrkningsværdien er generelt lavere mod nord, hvor jordene er mest sandede, og højere på de sydlige arealer syd for Nørre Onsild og Lokes Plantage, som overlapper med den sandede bundmoræne, og hvor jorden har et højere lerindhold.



Naturpotentiale

- Ønsket skovrejsning
- Uønsket skovrejsning
- Biodiversitetrådet
- Naturbeskyttelsesområder
- Potentielle naturområder
- Økologiske forbindelser
- Potentielle økologiske forbindelser



Hele ådalen og skrænterne samt Brøndum Møllebæk er udpeget som økologisk forbindelse i Grønt Danmarkskort. Lokes Plantage og skovstykkerne langs Brøndum Møllebæk er udpeget til potentielle naturområder. En omlægning af arealer vil skabe forbindelse mellem naturområder omkring Simsted Å i Nord, Mariager Fjord og Skals Å i syd. Der er udpeget potentielle naturområder på de høje dyrkningsjorde mellem Onsild Ådal og Nørre Onsild.

Mellem Øls Krat og Hørby Plantage i nord (udenfor kortet) er der et større område udpeget som positiv-område for skovrejsning. Det har potentiale for at skabe en sammenhæng mellem flere plantager og mindre skovstykker langs Brøndum Møllebæk. Positiv-området for skovrejsning overlapper med Nitratfølsomme Invindingsområder (NFI).

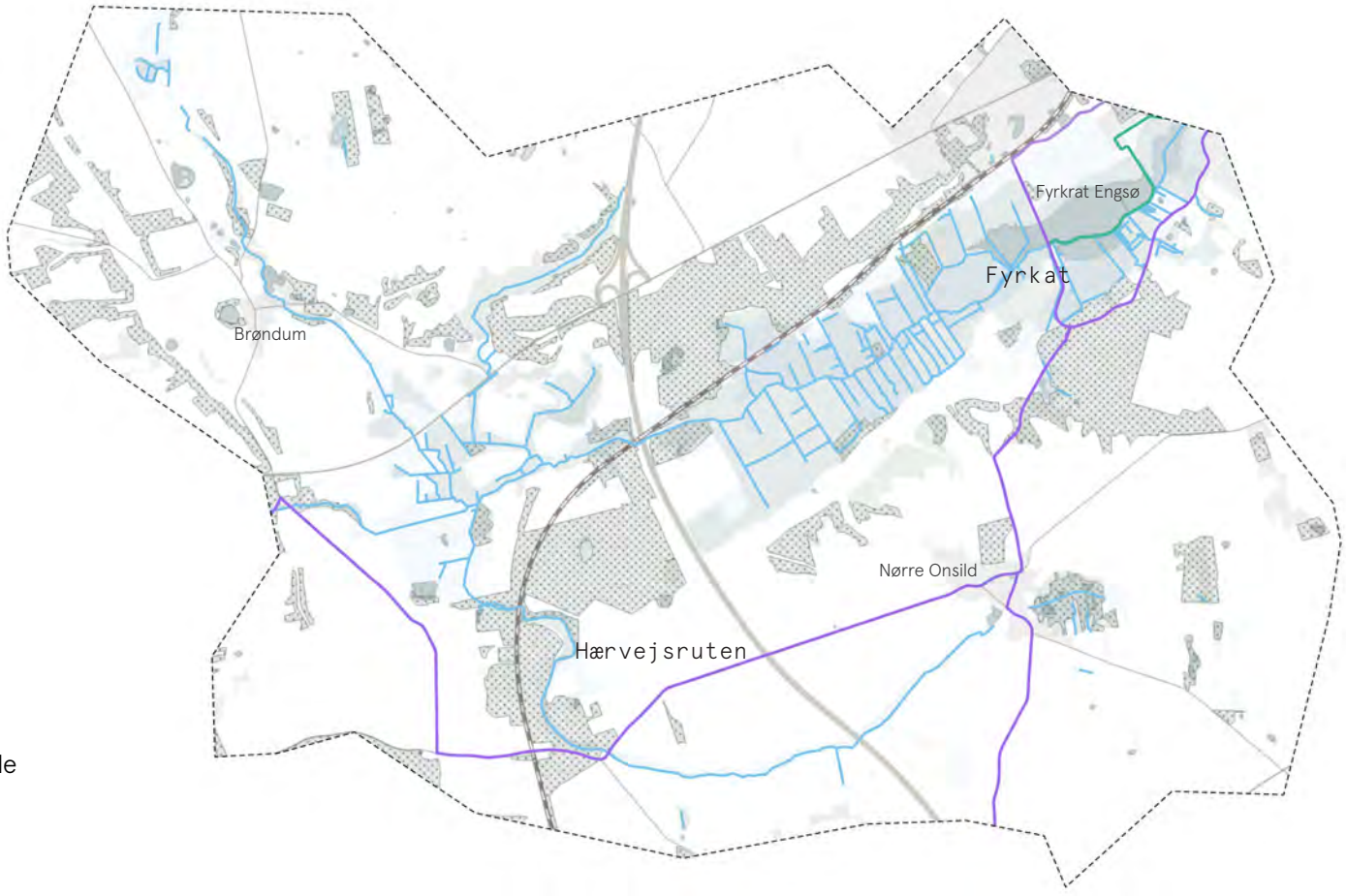
Byer og rekreative ruter

Cykelruter

Vandreruter

Udover områdets beliggenhed vest for hovedbyen Hobro med over 12.000 indbyggere, ligger der spredte bebyggelser og mindre landsbyer som Nørre Onsild og Brøndum i landbrugsområdet. Vandreruten Fyrkatstien går fra Hobro, forbi Fyrkat Engsø og ud til Vikingeborgen Fyrkat. Vikingeborgen Fyrkat er en af de såkaldte trelleborge opført af Harald Blåtand. Hærvejsruten krydser igennem delområdet, samt cykelruten 'Runestenen og andre fortidsminder'.

Naturomlægning giver mulighed for at udlægge nye rekreative ruter med et stort oplevelsespotentiale. Nye rekreative forbindelser bør knyttes op på de eksisterende lokale og regionale ruter, så der samlet set bliver bedre adgang til oplevelser i landskabet vest for Holstebro.



Opsamling: potentialer for omlægning af landbrugsjord vest for Hobro

Samlet set vil omlægning og udtagning af landbrugsjord kunne tænkes ind som et attraktivt bindeled mellem Hobro og Klejtrup Bæks natur- og oplevelsesværdier mod vest. Det vil bidrage til bosætningsværdien omkring Hobro. Eksisterende småveje har potentialer for at indgå i cykelruter, der binder plantagerne og ådalen sammen.

Skovrejsning på højbundsarealer med lav retention, vil bidrage til den samlede reduktion af udledt kvælstof til Mariager Fjord. Derudover vil skovrejsning målrettet Nitratfølsomme Indvindingsområder (NFI) bidrage til drikkevandsbeskyttelse og samtidig sikrer et CO_2-optag i træerne. Skovrejsning vil også styrke karakteren af skovlandskab med mosaik og dødisrelief med mange små søer mod nordvest.

I syd vil græslandskaber understrege det storbakkede morænelandskab. Græslandskaber vil i kraft af reduceret eller ingen tilførsel af kvælstof også bidrage til den samlede reduktion af kvælstof til Mariager Fjord. I syd er der også potentiale for vedvarende energianlæg, som etablering af solceller. Etablering af solcelleanlæg på de arealer, som i dag er høje dyrkningsjorde med en ringe evne til at tilbageholde kvælstof, vil ændre arealanvendelsen, så der ikke tilføres kvælstof.



Merværdier

Collage: Fiktivt område med
lokale fødevarer og oplevelser



Salg af lokale fødevarer og oplevelser
Indfrielse af merværdier i oplandet til inderfjorden til Mariager Fjords et samspil mellem ådalene og de højtliggende jorde. Ådalenes spændende og varierede landskaber kan understøtte planlægning af friluftsliv på de tilstødende højtliggende arealer. Friluftsliv kan tilgås som en aktivitet, der skaber merværdi for øvrige tiltag. F.eks. kan målrettet planlægning for friluftslivets ruter og besøgssteder understøtte nye forretningsmuligheder i landbruget i form af salg af lokale fødevarer og oplevelser. Typisk vil gårdcaféer, blomsterplukning, græsningslav mv. være efterspurgt blandt såvel lokale som besøgende, fordi tiltagende bidrager til at skabe mødesteder og liv på landet. Det vil være supplerende forretningsmuligheder for landmænd, som kan bidrage til at skabe et tættere forbundethed mellem landmænd og øvrige beboere i det lokale landskab. Selvom landmænd typisk udgør et lille mindretal og de øvrige beboere uden tilknytning til landbrug et stort flertal, har landmændene via deres ejerskab til arealerne stor mulighed for at definere og aktivere lokalsamfundet.



Collage: Fiktivt fjordlandskab

Græslandskaber og biogas
Når husdyrgødning bruges til biogas, reduceres udledningen af drivhusgasser fra husdyrholdet. Processen gør samtidig næringsstofferne i gødningen lettere tilgængelige for planter. Gylle og anden husdyrgødning udgjorde i 2021-2022 knap 75 pct. af biomasseinputtet til biogasanlæg. Den store andel af malkekøer I Himmerland vil kunne vise sig at blive en vigtig leverance til biogas. Med en tidlig målrettet indsats kunne denne leverance suppleres med kløvergræsproducenter.

Biomasseproduktion i form af græs og anlæggelsen af biogasanlæg vil muliggøre en arealanvendelse på de højt liggende dyrkningsjorde, som levererandør af energi og gødning til den lokale produktion. Samtidig kan græsproduktion reducere kvælstofudvaskningen til Mariager Fjord, da græsproduktion kræver mindre eller intet kvælstof-input. Majs, roer, korn, græs, kløvergræs og jordskokker er velegnede energiafgrøder til biogas. Majs udfases som energiafgrøde fra perioden 2025/26.

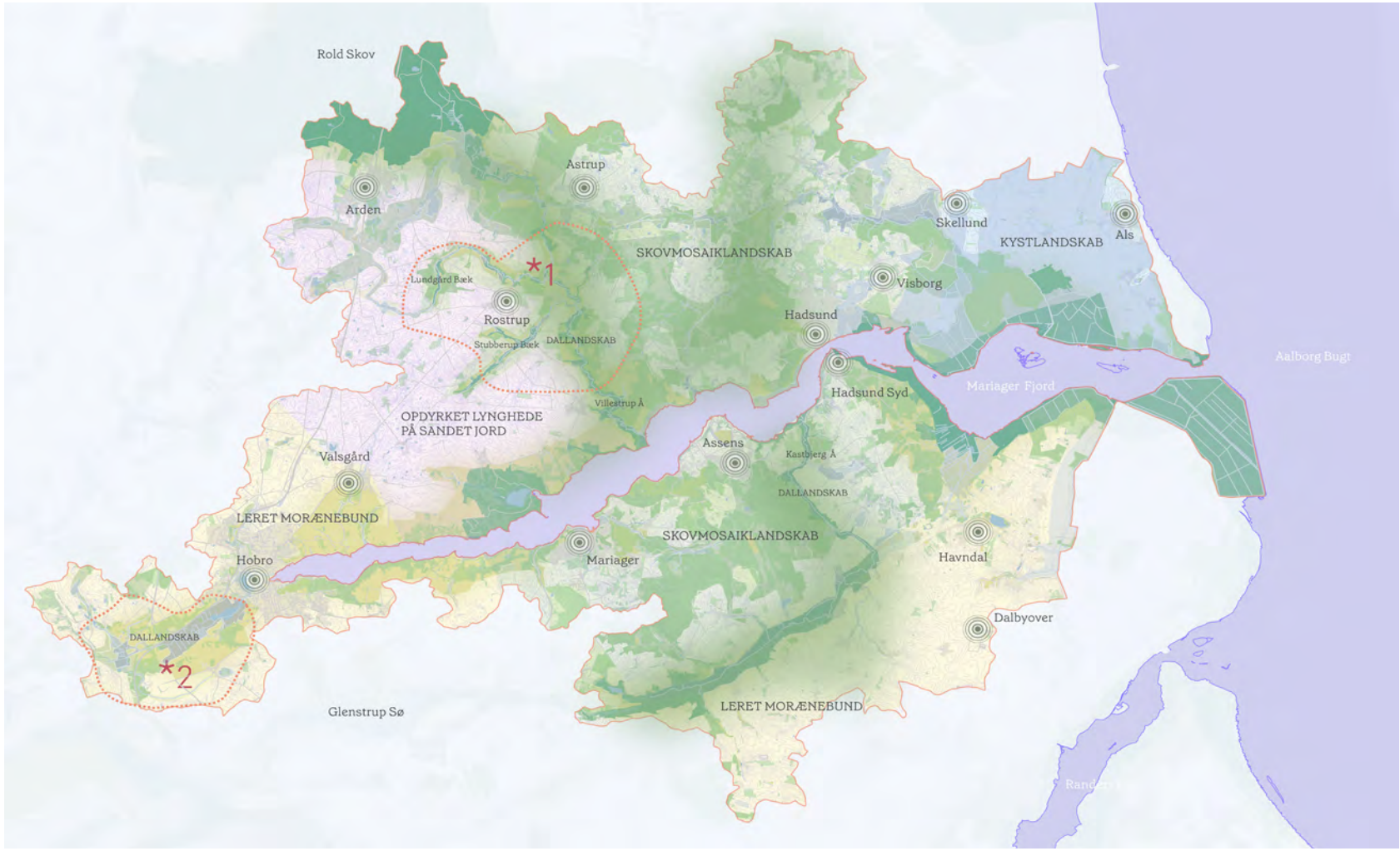
Græs som erstatning for majs i biogas kan derfor være med til at fremme en lokal energiproduktion samt mindske landbrugets klima-og miljøpåvirkning.

Målsætning om en fordobling af det økologiske areal
I Danmark har vi en målsætning om at fordoble det økologiske landbrugsareal inden 2030. Økologien er begrænset af tilgængeligheden af økologisk gødning. Kløvergræs høstet til biogas er den største kvælstofkilde, der kan drive økologien fremad.

Kløvergræsproducenter ville kunne få en forretning som leverandører til biogasanlæg med flere afsætningsmuligheder. Dels vil biogassen kunne afsættes og bidrage til at fortrænge fossile brændsler og gøre Danmark uafhængig af russisk gas. Dels vil der af restfibrene kunne fremstilles økologisk kvælstofgødning – ikke blot til lokalområdet men til et større opland som en vigtig forudsætning for at nå målet om at fordoble det økologiske landbrugsareal i Danmark.

Omlægning af landbrugsjord til skov
Skovrejsning kan realisere en vifte af forskellige værdier der tilsammen vil skulle tale for, at de højt liggende landbrugsjorden med en lav kvælstofretention til Mariager Fjord omlægges til skov eller natur. I afvejningen indgår rekreative gevinster i bynært opland og spredte bebyggelser. Derudover indgår forbedrede boligværdier i pendlingsafstand til hovedbyerne Hobro og Hadsund. Skovrejsning har også potentiale for at tilbageholde vand i landskabet, så åløbene ikke overbelastes og i sidste ende kan føre til oversvømmelser i byerne eller af marker. Skovrejsning kan også udbygge et sammenhængende skov- og naturnetværk. Det vil særligt være en gevinst i områder, som lokalt er præget af åbne marker og lille adgang til naturområder.

Det er vigtigt at sammentænke skovrejsning på højtliggende dyrkningsjorde med vådområdeprojekter i ådalene. Hvis f.eks. et vådområdeprojekt gennemføres først og uden sammenhæng til den kommende



skovrejsning, ville man kunne risikere, at lodsejere modtager erstatningsarealer til landbrugsdrift i forbindelse med vådområdeprojektet, og først derefter opnår viden om, at de landbrugsarealer, der skulle fremtidssikre driften, ligger i et påtænkt skovrejsningsområde.

En genskabt forbundethed mellem landskaber og lokalsamfund

Når vi ser på tværs af natur, vand, skove, geologi og kulturhistorie får vi øje på landskaberne, der binder det hele sammen. Levende lokalsamfund i samspil med omgivende natur, marker og fjord er grundlaget for en bæredygtig fremtid. Derfor skal vi skal gøre os umage med samspillet mellem naturens dynamik og den geografiske samhørighed mellem vand, jord, marker, skov, græs, husdyr, fødevarer, grøn energi, bosætning, lokale fællesskaber og jobmuligheder. Det giver os et grundlag for at vurdere fjord-oplandets potentialer for at udvikle sig i en tid med nye samfundsmål - i respekt for de særegne værdier.

Strategi for omlægningsplan med flere bundlinjer i oplandet til Mariager Fjord forsøger at skitsere vejen; fra de store landskabstræk, til de landsbyer, som rummer boliger og fællesskaber, og til de fødevareproducenter, der skal forsyne lokalområdet med sunde fødevarer, bæredygtig grøn biomasse, store naturoplevelser og har en vigtig nøgle til at (gen)skabe forbundethed til vores landskaber og lokalområder.

Ved at se på tværs af samfundsbehov og landdistrikternes mangesidede funktioner kan en strategisk-fysisk plan anvise løsninger - ikke blot på vandmiljøudfordringer - men på et vedkommende samfundsforandringsprojekt med svar på flere af tidens store udfordringer. Behovet for at reducere kvælstofudledning til Mariager Fjord bliver dermed en anledning til at tænke nyt og bygge bro mellem funktioner og markeder, traditioner og visioner.

Oversigtskort: på tværs af natur, skov, geomorfologi og kulturhistorie

