

Til
Naturstyrelsen og VisitDenmark

Dokumenttype
Rapport

Dato
Januar 2012

WEBBASERET FORMID- LING AF GRØN NATUR- TURISME **RAPPORT**



Dato **2012-01-23**

Udarbejdet af **Anders Morten Christoffersen, Martin Stryhn Koch og
Peter Behrendt Lau**

INDHOLD

1.	Indledning	3
1.1	Formål	3
2.	Fremgangsmåde	4
2.1	Analysedesign	4
2.2	Metode	4
3.	Behovsanalyse	6
3.1	Informationsbehov	6
3.2	Brugerbehov (funktionaliteter)	7
3.3	Datadeling	9
4.	Scenarier	15
4.1	Scenarie 1: Framing	15
4.2	Scenarie 2: API/Webservice	15
4.3	Scenarie 3: Fælles database	17
5.	Trinmodel	19
5.1	Trin 1: 2012	20
5.2	Trin 2: 2013-14	22
5.3	Trin 3: 2015-16	22

BILAG

Webmarkedsføring
Oversigt over udviklingsønsker

1. INDLEDNING

I Danmark er der mange projekter og initiativer, som har fokus på markedsføring og udvikling af naturoplevelser. Nogle foregår regionalt andre nationalt, men meget få initiativer går på tværs af landet eller på tværs af interesser, brancher og organisationer. Mange gode initiativer og potenti- el viden går tabt - det gælder både udvikling og formidling af naturoplevelser.

Analysens afsæt er portalerne Udinaturen.dk og Visitdenmark.com. "Udinaturens formål er at formidle naturen i Danmark (særligt på statens arealer) til danskerne. Visitdenmark.com's formål er at inspirere internationale gæster til at komme til Danmark". Naturstyrelsen (NST) og Visit- denmark (VDK) ønsker at få gennemført en analyse af webdelen af grøn naturturisme, hvor det overordnede formål er at opnå synergi på mange fronter, så både brugernes behov imødekom- mes og afsenderens formål forbedres. Den styrkede naturformidling og markedsføring skal bidra- ge til at skabe ny vækst inden for turismen.

1.1 Formål

Formålet med projektet "Grøn Naturturisme" er via et bredt forankret offentlig-privat samarbejde (evt. konsortium) at styrke markedsføring og formidling af Danmark som grønt naturrejsemål og dermed give danske og udenlandske brugere af naturen en god indsigt i naturoplevelsesmulighe- derne. Den styrkede naturformidling og markedsføring skal bidrage til at skabe ny vækst inden for turismen.

Mål for webbaseret formidling af Grøn Naturturisme:

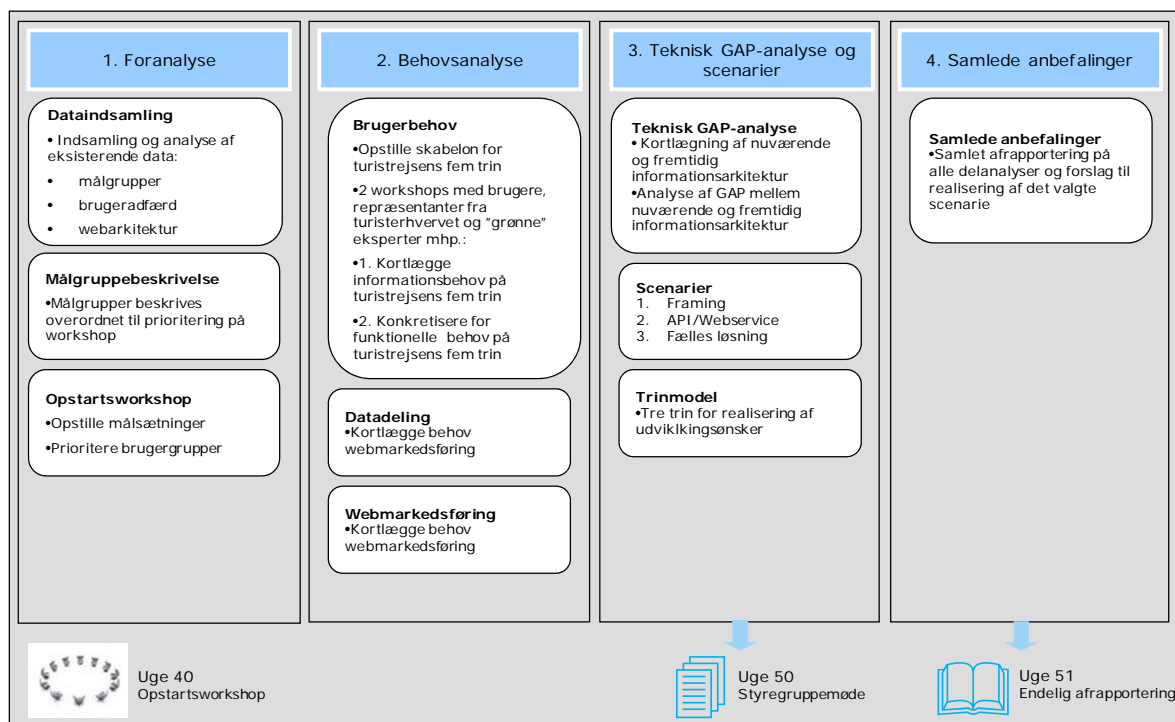
- **Brugervenlighed:** Brugerne oplever at formidlingen sker via intuitive løsninger.
- **En indgang:** Brugerne oplever at kvalitet af information om Grøn Naturturisme ikke afhæn- ger af, hvilken løsning der anvendes.
- **Datadeling:** Nem adgang til data som opdateres et sted.
Inddatering: Standardiseret inddatering der sikrer ens procedurer for inddatering og der- med datakvalitet.

2. FREMGANGSMÅDE

2.1 Analysedesign

Projektets analyse har været opdelt i fire faser for at sikre en dybdegående og detaljeret afdækning af mulighederne for webbaseret markedsføring af Grøn Naturturisme. Hovedelementerne i faserne fremgår af nedenstående analysedesign opdelt i fire faser.

Figur 1: Analysedesign



2.2 Metode

Som beskrevet i analysedesignet er der i løbet af projektet blevet anvendt en række forskellige analysetilgange og metoder. I det følgende vil et udsnit af de metodiske overvejelser og tilgange til dataindsamling blive uddybet.

Desk study af best cases

Dataindsamlingen dækker i første omgang over en desk study af best cases på internationale turistportaler. Det overordnede kriterium for udvælgelse var at undersøge de mest modne internationale turistforeninger ud fra parametre om størrelse på det grønne turistmarked, erfaring med grøn webbaseret turistformidling og konkrete funktionaliteter på respektive portaler.

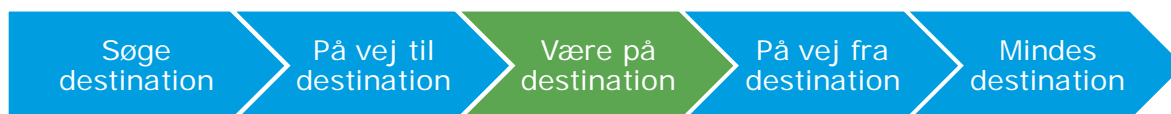
Behovsanalyse

I projektets behovsanalyse blev der arbejdet med følgende tre målgrupper:

1. Sjov, Leg og Læring (Familier)
2. Det Gode Liv (Par og enlige)
3. Naturfokus (Naturentusiaster)

Målgrupperne er udvalgt med baggrund i Visitdenmarks markedsstrategi og Udinaturen.dk's kernebrugere. Der er arbejdet ud fra en antagelse om, at de tre målgrupper har forskellige behov, og desuden agerer forskelligt fx i forhold til deres brug af medier til informationssøgning på en rejse. Der er desuden arbejdet ud fra en antagelse om, at typer af turister (målgrupperne) har skiftende informationsbehov og adfærd i løbet af en turistrejse. I figur 2 præsenteres den opstillede turistrejse i fem analysetrin, som der er blevet arbejdet ud fra.

Figur 2: Turistrejsens fem analysetrin



Workshops – idé- og kravspecworkshop

Som en central del af behovsanalysen og den generelle videnindsamling er der blevet gennemført to workshops; en idé- og en kravspecworkshop. "Turistrejsens" fem analysetrin var sammen med de tre målgrupper strukturerende for arbejdet på de to workshops, der beskrives i det følgende.

Det overordnede mål med de to workshops var at udvikle en bruttoliste af udviklingsønsker til de to portaler, herunder datadeling mellem centrale dataejere, som Rambøll i samarbejde med Naturstyrelsen og Visitdenmark efterfølgende kunne arbejde videre med. Til begge workshops deltog brugere, repræsentanter fra turisterhvervet, "grønne" eksperter, Naturstyrelsen og Visitdenmark. Deltagerne bidrog på begge workshops med viden, erfaringer og ønsker i relation til workshoppenes tema, hvilket blev gjort i arbejdsgrupper og i efterfølgende diskussioner i plenum.

På idéworkshoppen var formålet at kortlægge informationsbehovet på turistrejsens fem trin i forhold til de tre målgrupper. I praksis nedskrev deltagerne på forskelligfarvede post-its (én for hver målgruppe) deres bud på, hvad de tre målgrupper efterspørger, hvordan de agerer, hvad der tilbydes mv. på hvert af de fem analysetrin på rejsen.

Formålet med kravspecworkshop var at kortlægge de funktionaliteter, som brugerne vurderede, der skal være på visitdenmark.com og udinaturen.dk. Desuden blev det diskuteret, hvordan datadeling, -kvalitet, standardisering og snitflader mellem dataejere (VDK, NST, mv.) sikres. På workshoppen var der udover arbejdet i grupper også to oplæg, som gav input til diskussionerne i grupper og projektet som helhed.

Processen som læring og forankring af viden

Det har fra projektets start været Rambølls sigte med projektprocessen at sikre løbende koordinering i form af diverse møder mellem Naturstyrelsen, Visitdenmark og Rambøll. Dette med det formål at skabe bedst mulig forankring i Naturstyrelsen og Visitdenmark, således at projektet bidrager bedst muligt til det videre arbejde med at forbedre webmarkedsføring af Grøn Naturturisme i Danmark.

3. BEHOVSANALYSE

Idéworkshop

På idéworkshoppen var formålet at kortlægge informationsbehovet på turistrejstens fem trin i forhold til de tre målgrupper.

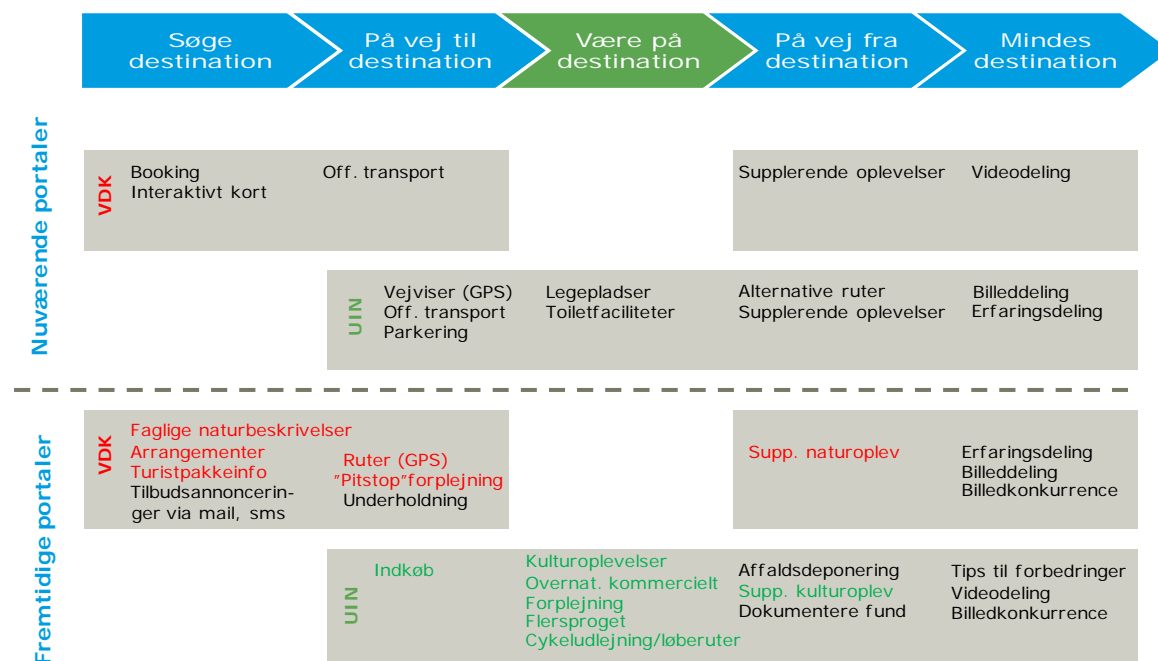
3.1 Informationsbehov

Figur 3 viser en opsamling på de informationsbehov som blev kortlagt på idéworkshoppen. Det fremgår at turisten har forskellige informationsbehov afhængigt af hvilket trin på turistreisen de befinder sig på.

Informationsbehovene er delt op i forhold til hvad den nuværende VDK og Udinaturen.dk (UIN) portal understøtter og hvad de fremtidige portaler bør understøtte for at opfylde turistens informationsbehov. Desuden viser figuren hvilken portal (gråt markeret), der forventes at understøtte det kortlagte informationsbehov. VDK's rolle er primært på de første trin af turistreisen, hvor turisten er i søgefase. Mens UIN primært forventes at understøtte turistens informationsbehov destinationen.

VDK's fremtidige portal anbefales at fokusere på at understøtte informationer markeret med rødt, mens UIN's fremtidige portal anbefales at understøtte informationerne markeret med grønt i Figur 3. Kortlægningen af informationsbehov på idéworkshoppen danner afsæt for den videre analyse i form af krav til funktionelle brugerbehov og datadeling. Fx kræver informationsbehovet om 'faglige naturbeskrivelser' at UIN deler naturdata med VDK. Desuden fordrer fx informationsbehovet om 'Ruter (GPS)', at VDK får en funktionalitet som UIN, der gør det muligt at downloade GPS-koordinater.

Figur 3: GAP-analyse af de informationsbehov som VDK og UIN understøtter i dag og fremadrettet bør understøtte



Kravspecworkshop

Formålet med kravspecworkshop var at kortlægge de funktionaliteter, som brugerne vurderede, der skal være på visitdenmark.com og udinaturen.dk på baggrund af et turistscenarie for hver målgruppe (se bilag 1). Desuden blev det diskuteret, hvordan datadeling, -kvalitet, standardisering og snitflader mellem dataejere (VDK, NST, mv.) sikres.

På baggrund af de afholdte workshops med brugere, repræsentanter fra turisterhvervet og "grønne" eksperter samt studie af best practice hjemmesider af websiders formidling af grøn natur i USA og Vesteuropa har Rambøll identificeret i alt 35 udviklingsønsker. I det følgende præsenteres udviklingsønskerne inden for de tre temaer: brugerbehov, webmarkedsføring og datadeling.

En samlet oversigt over udviklingsønsker fremgår af bilag 3. Nogle af udviklingsønsker er udelukkende målrettet enten UIN eller VDK. Hvilken portal udviklingsønsket er målrettet fremgår af bilag 3.

3.2 Brugerbehov (funktionaliteter)

De identificerede brugerbehov er kategoriseret inden for følgende fire kategorier:

1. Service: Generel service til brugerne
2. Personificering: Service der målretter information til den enkelte bruger
3. Kortservice: Service der anvender kort til at strukturere informationer til brugeren
4. Medie: Diverse medier, hvormed information kan præsenteres til brugeren/turisten.

Nedenstående udviklingsønsker vedrørende datadeling er opsamlet på baggrund af de afholdte workshops.

Tabel 1: Udviklingsønsker vedrørende brugerens behov for datadeling

KATEGORI	UDVIKLINGSØNSKE	UDFORDRINGER
Service	Søgning af prædefinerede "pakker" af information om en samlet destination på samme web site så rejsen er planlagt på forhånd	Decentralt ansvar for udvikling og vedligeholdelse af pakker.
	Tværgående søgning. Mulighed for at søge information om både natur, kultur, events, seværdigheder, mv. på samme web site	Kræver øget dataintegration af natur- og turistdata.
	Booking af overnatning, udstyr/grej, aktiviteter på UIN	Kræver beslutning hos NST om anvendelse af kommercielle data ¹ fra tellUs databasen.
Personificering	Intro-spørgsmål fx i form af en quiz der skal kortlægge brugerens feriepræferencer og på den baggrund præsentere informationer der er målrettet brugerens feriepræferencer.	Kræver ny funktion. Indhold på hjemmesiderne skal tagges i forhold til prædefinerede målgruppers feriepræferencer, så en bruger inden for en bestemt målgruppe præsenteres for indhold/naturoplevelser, der matcher brugerens feriepræferencer på baggrund af brugerens quiz-besvarelse.
	My planner hvor det er muligt for turisten selv at planlægge hele rejsen dag for dag i forhold til seværdigheder, overnatning, forplejning, mv.	Kræver beslutning hos NST om anvendelse af kommercielle data fra tellUs databasen.
	Brugerinddragelse ved at brugerne er med til at skabe hjemmesidernes indhold gennem videndeling om fx foretrukne vandreture, anmeldelser af arrangementer, deltagelse i naturkonkurrencer. Dette bør i højere grad ske via sociale medier fx Facebook, hvor brugerne primært befinder sig frem for på Udinaturen.dk, selvom Udinaturen.dk i dag også har brugerinddragende faciliteter.	Kræver at hjemmesiden (fx Facebook-siden) vedligeholdes og fremstår interaktiv, så brugerne får lyst til at dele viden, fordi der er aktivitet i form aktuelle nyheder/historier og respons fra andre brugere. For at ramme internationale turister kan der kommunikeres på engelsk og tysk på VDK og UIN Facebook-profilen.

¹ Kommercielle data omhandler data, hvis anvendelse har et kommercielt formål, fx visning af information om kommercielle overnatningsmuligheder på Udinaturen.dk, hvilket ikke sker i dag.

KATEGORI	UDVIKLINGSØNSKE	UDFORDRINGER
Kortservice	Temakort der kan downloades til smartphone (UIN og VDK) og GPS (VDK) med ruter for fx cyklister, lokaliteter for overnatning, forplejning, mv.	Kræver GPS apps til iPhone + Android hvor der lægges ekstra information ind (ruter etc.) som ved projekt OplevGudenå. Kræver afklaring af anvendelse af kommercielle data.
	Detaljeret kort (indlagte højdekurver etc.) med geokodet information.	Kræver anvendelse af KMS-kort.
	Bestilling af hardcopy kort (på forskellige sprog; tematiserede kort fx detaljerede vandrekort)	Det gør NST med deres vandretursfoldere på dansk for dele af egne arealer. Udfordring i forhold til at gøre det nemt at finde frem til, hvor på hjemmesiden disse kan bestilles.
Medier	App iPhone (fx om udvalgte destinationer i Danmark, om naturen i Danmark, mv.)	Erfaringer fra app udviklet til Marguerittruten og Projekt OplevGudenå der pakker deres mobile hjemmeside ind i et app-format (med ikon etc.) kan med fordel anvendes.
	App Android (fx om udvalgte destinationer i Danmark, om naturen i Danmark, mv.)	Erfaringer fra app udviklet til Marguerittruten og Projekt OplevGudenå der pakker deres mobile hjemmeside ind i et app-format (med ikon etc.) kan med fordel anvendes.
	Apps – der kan bruges, hvor der ikke er dækning (fx om udvalgte destinationer i Danmark, om naturen i Danmark, mv.)	Kræver udvikling af apps, der skal kunne hente og lagre information.
	Mobilt website	Forudsætning at erfaringerne fra projekt OplevGudenå kan anvendes på nationalt plan med UIN som database og at erfaringerne samles, analyseres og kommunikeres ud.
	2D/QR-koder på plakater, i magasiner/aviser, stolper mv., der linker til steder på UIN og VDK, som indeholder specifik information om seværdigheden man er ved. Desuden kan 2D-koderne anvendes i forbindelse med aktivering af spil som ved Fodsporet.dk.	Det er en lokal opgave at udvikle og vedligeholde, fx som supplement til eller erstatning af vandretursfoldere.
	Push (fx "automatiske" historier på stedet i naturen)	Kræver udvikling af app og geokodning af historier samt stabilt signal til mobil. Det anses som en lokal opgave at udvikle og vedligeholde, fx supplement til erstatning til vandretursfoldere.
	Downloads til GPS (geo-information om ruter, destinationer, seværdigheder, mv.)	Kræver program til download som det fx forefindes på UIN i dag.
	Spil (til børn, fx til formidling af naturen i Danmark)	Udvikling af spiltyper til børn i forskellige aldersgrupper. Det vil her være relevant at bygge videre på erfaringerne fra Fodsporet.dk, som har udviklet spil til smartphone til 6 planetstier ved Fodsporet.
	Video (dansk, engelsk, tysk; om fx naturdestinationer og seværdigheder)	Valg af indhold og derefter indspilning på tre sprog.
	Podcasts formidlet via 2D-koder (dansk, engelsk, tysk; om fx naturdestinationer og seværdigheder)	Valg af indhold og derefter indspilning på tre sprog. StoRYtu-

KATEGORI	UDVIKLINGSØNSKE	UDFORDRINGER
		ren har erfaring med podcast, som det vil være relevant at inddrage i udviklingen af podcast.

Rambølls anbefalinger

De to portaler UIN.dk og VDK.com har væsentligt forskellige brugergrænseflader og hver portal efterlader brugeren med meget forskellige brugeroplevelser. VDK står over for udvikling af ny platform til VDK.com medio 2012, hvor det anbefales så vidt muligt at inkorporere de nævnte udviklingsønsker.

For så vidt angår UIN.dk, så er der ikke truffet endelig afgørelse om den fortsatte udvikling på nuværende platform. Det er Rambølls vurdering, at brugergrænsefladen på UIN.dk ikke er særlig intuitiv, hvorfor NST anbefales at overveje mulighederne for at udvikle en ny brugergrænseflade til UIN.dk. NST anbefales derfor at vente med at iværksætte de anbefalede udviklingsønsker indtil det er afgjort, hvorvidt UIN.dk skal forsætte på den nuværende platform og/eller med den nuværende brugergrænseflade.

Det anbefales, at udviklingsønskerne kategoriseret som 'Medier' i Tabel 1 drager fordel af erfaringerne opsamlet i projektet OplevGudenå (Udinaturen/Søhøjlandet), som forventes afsluttet i april 2012.

3.3 Datadeling

Datadeling er identificeret som et afgørende tema for at skabe de mest optimale rammer for formidling af grøn naturturisme. Derfor har analysen særligt fokus på at overvinde udfordringerne med datadeling.

Datadeling analyseres på tre niveauer:

1. Dataformater
2. Datasemantik
3. Datavedligeholdelse

Figur 4 viser samspillet mellem de tre niveauer og de relaterede spørgsmål, som dette afsnit er struktureret efter.

Figur 4: Tre niveauer for analyse af datadeling



Den følgende analyse af datadeling er baseret på det materiale, som Rambøll har fået stillet til rådighed af NST og VDK.

Datavedligeholdelse

Hvem leverer hvilke data?

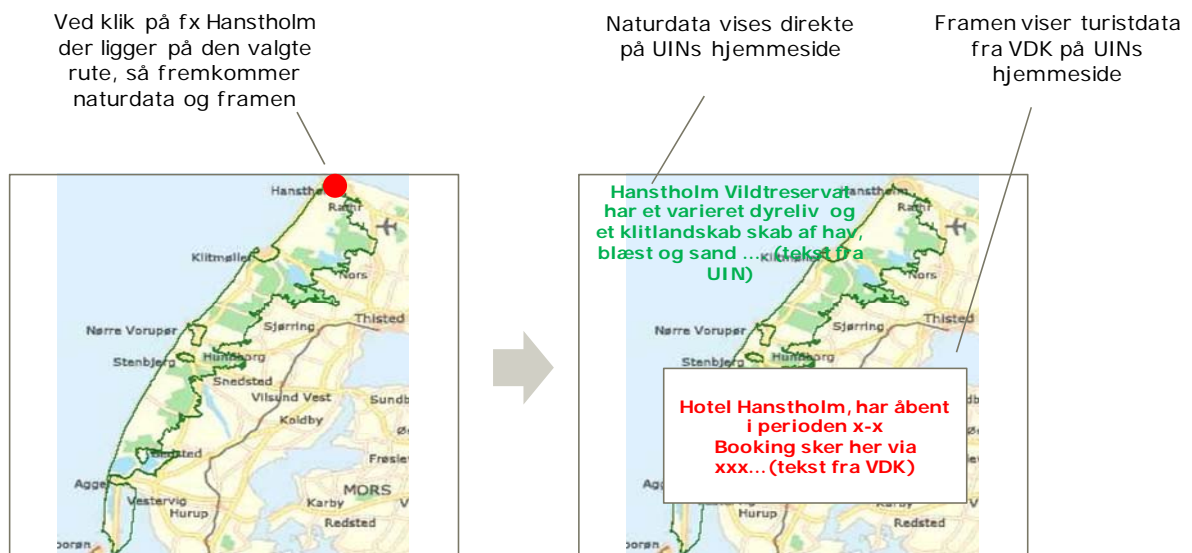
NST bidrager med data fra Udinaturen-databasen og med data fra andre systemer i det omfang det har relevans for projektet. Data omhandler naturrecreative faciliteter og oplevelser mv. (beskrivelse af natur, arrangementer, ture, m. m. inklusive forskellige attributter). Data i Udinaturen-data ejes af NST og af de øvrige inddaterende organisationer og anvendes til visning på Udinaturen-portal og i andre sammenhænge, b.la. gennem Iframing. NST ønsker at fastholde ejerskab og kontrol over Udinaturen-data, for at sikre at den data som formidles og deles er autoritative data og af høj faglig kvalitet. Alle danske lokationer kan i princippet beskrives i UIN, da UIN er tænkt som en national database, der skal give en samlet visning på tværs af statslige, kommunale og private arealer. NST leverer primært data på de arealer, som NST administrerer (ca. 200.000 ha), og da ikke alle ejere af naturrecreative data (f.eks. mange kommuner) ikke anvender Udinaturen, er det ikke alle geografiske naturlokationer i Danmark, som er lige godt beskrevet i naturdata fra UIN. Der findes landsdækkende data på Miljøportalen, som i et vist omfang evt. kan supplere data fra UIN, f.eks. data om skovområder/fredskovsarealer.

VDK leverer turistdata (beskrivelse af turistprodukter, fx seværdigheder, overnatningsmuligheder etc.). Turistdata har et kommercielt sigte og er derfor at betragte som kommercielle data. VDK ønsker at berige egne turistdata med naturdata fra NST. VDK vil fremadrettet anvende databasen tellUS, som giver mulighed for struktureret inddatering målrettet turisterhvervet. VDK ønsker en fælles national database for at skabe de bedste rammer for datadeling på nationalt plan.

Figur 5 viser et muligt resultat af datadeling, hvor UIN kunne være i stand til at vise turist- og naturdata på samme side. Nedenfor vises et eksempel på, hvilke muligheder der vil være ved at frame turistoplysninger ind i UIN. Kortet er tilfældigt valgt for at illustrere pointen, men løsnings-typen vil være den samme uanset kort og projektion.

Pointen er, at UIN forbinder bestemte ruter og bestemte punkter med oplysninger om naturen på disse ruter og punkter. Ved at sende en forespørgsel baseret på et sæt geografiske koordinater og en specifikation af, hvilket turistprodukt der efterspørges, til VDKs fremtidige database (tellUS) gennem det API (Application Programming Interface), som TellUS tilbyder, kan UIN vise oplysninger om turistproduktet som en frame i samme billede som de naturoplysninger, UIN indeholder.

Figur 5: Eksempel på datadeling på UIN's hjemmeside



Hvordan skal dataarbejdet organiseres?

Organiseringen af interessenter både på natur- og turistområdet ændrer sig løbende i takt med at der fx kommer nye aktører og nye attraktioner, hvorfor der vil være behov for en national forankret organisering, der kan tage højde for løbende organisationsændringer hos interessenterne.

Datasemantik – og modellering

Hvordan kategoriseres begreber og hvad betyder hvilke begreber?

Der er i dag ikke enighed om, hvad centrale begreber betyder, fx hvad er en skov, en rute etc. Der er derfor behov for at der etableres en fælles begrebsafklaring for at være sikker på at et begrebs betydning i NST's database kan relateres til begrebets betydning i VDK's database. Desuden udestår en systematik, der klarlægger relationen mellem begreberne, så begreberne kan kategoriseres i forhold til hinanden. Med fagekspertise vedr. naturdata vil det være oplagt at det NST, der definerer begreber inden for naturdata.

Hvordan beskrives hvilke steder/produkter?

Arbejdsdelingen for inddatering spænder hos NST over tre typer af inddatører: NST (centralt og lokalerheder) og offentlige institutioner som fx kommuner og private (foreninger mv.). NST og de 19 lokalerheder står for ca. 80 procent af inddateringen. NST har en vejledning på UIN for decentral inddatering. VDK har klare aftaler med de 95 decentrale inddatører. Der er i dag ingen arbejdsdeling mellem NST og VDK i forhold til hvem og hvordan steder/produkter beskrives. Der sker dataoverlap fx beskrives flere af NSTs arealer på begge hjemmesider på forskellige måder.

Hvordan skal data opbygges (datamodel og betydning)?

NST har sammen med blandt andre Danmarks Miljøportal udviklet en fælles skabelon for hvordan geografiske data skal datamodelleres. Skabelonen skal sikre at data modelleres ens hos forskellige data udbydere herunder sikre en ens kodning af geografien (projektioner og positioner). Datamodelleringen sikrer, at data kan udveksles mellem myndighederne. Det anbefales, at data til UIN opbygges efter denne fælles skabelon eller konverteres til denne for at sikre, at de kan stilles til rådighed i de samme services som andre miljø- og naturdata fra NST. Forskellene i datamodellerne fra UIN- data og VDK- data bør beskrives og så vidt muligt minimeres.

Sprogversionerne på de to portaler er i dag ikke identiske. Indholdet på UIN er udelukkende formuleret på dansk. UIN databasen er forberedt til flersproget indhold. For at kunne formidle grøn naturturisme til de mest relevante udenlandske turister bør de strukturerede data på UIN formuleres på tysk og engelsk. Desuden bør prioriterede redaktionelle tekster ligeledes formuleres på tysk og engelsk. Indholdet på VDK formuleres for strukturerede data på dansk, tysk og engelsk. VDK's redaktionelle tekster formuleres for udvalgte dele på tysk og engelsk.

Dataformater og -udveksling

Kan værtssystemerne uden væsentlige udviklingstiltag tale med hinanden?

UINs og VDKs værtssystemer hostes af forskellige organisationer, og dataudveksling er afhængig af, at der kan etableres forbindelse mellem systemerne uden væsentlige ændringer i form af specielle udtræksprogrammer, etablering af WEB- services, kommunikationsprogrammer, faste forbindelser, Virtual Private Network (VPN) m.v. denne problemstilling undgås ved valg af framing. Ved at etablere frames, som klart kan identificeres som VDK-information, undgår UIN at komme til at stå som udbyder af kommercielle data. Samtidig bevares fokus (i modsætning til linking), idet brugerne forbliver på UINs hjemmeside.

I Miljøministeriet (MIM) og i fællesoffentligt regi er der de senere år aftalt retningslinjer og standarder for data udveksling mellem offentlige myndigheder. Også på EU niveau er der sat aftalt standarder for formater, services mm. Der er endvidere aftalt principper for en fælles IT- arkitektur og datainfrastruktur.

NST benytter (og skal følge) disse fælles offentlige standarder. Det betyder blandt andet:

- data skal modelleres efter MIM's fælles datamodel
- data skal udveksles i Extensible Markup Language (XML) General Markup Language (GML) format
- data skal stilles til rådighed via Web Map Service (WMS) og Web Feature Service (WFS) – services (der lever op til bestemte krav)

Geodata skal opfylde aftalte krav til kvalitet af topologi samt bestemte projektioner.

I Danmarks Miljøportal og PlansystemDK er det endvidere muligt at hente data via åbne (Simple Object Access Protocol) SOAP-snitflader.

NST vedligeholder på denne måde sine data ét sted, efter de nævnte standarder og stiller data til rådighed for alle (med mindre der er tale om specielle data med specifikke rettigheder).

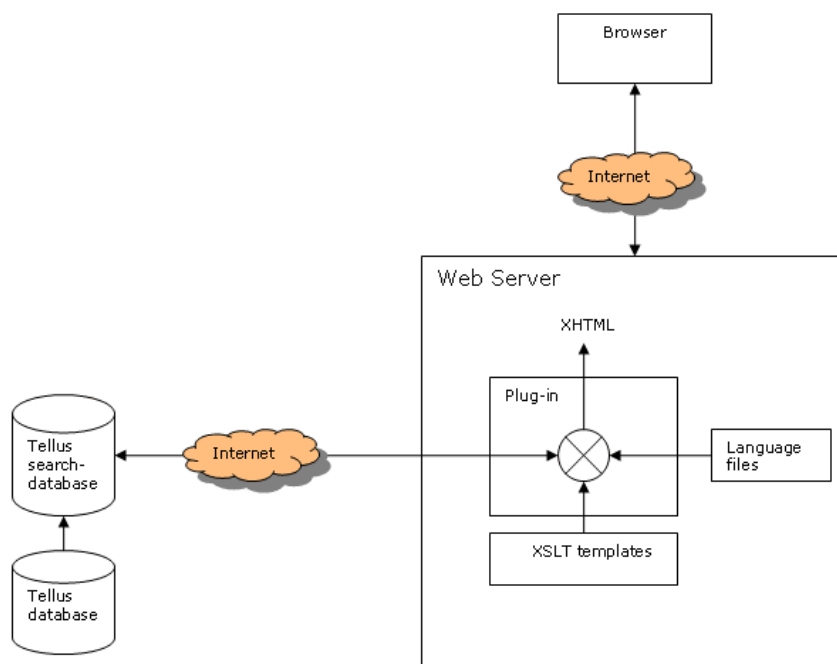
I forbindelse med UIN er det altså muligt at trække online på de nævnte services og hente tidstro data ind i andre systemer. Det vil være i overensstemmelse med den aftalte IT- arkitektur.

Såfremt der er performanceproblemer eller andet teknisk, der taler for at data skal kopieres ind i andre systemer, kan der laves udtræk via WFS (fx en gang i døgnet). Rambøll anbefaler dog, at der laves formelle aftaler herom for at sikre datakvaliteten i kopidata. I særlige tilfælde er der udviklet målrettede service, der leverer data til bestemte formål.

NST stiller med andre ord data til rådighed til mange formål – internt og eksternt. Data leveres på samme måde til alle og vedligeholdes kun ét sted.

VDK vil fremadrettet lagre sine turistedata i tellUs databasen som tilgås ved at anvende tellUs search. TellUs search er database, som forbinder den egentlige turistedatabase med et Application Programming Interface (API) som formidler turistedata fra tellUs databasen real-time til den web-server, som brugerne kan tilgå. Søgning sker på baggrund af et sæt foruddefinerede kriterier samt et sæt sorteringskriterier. Søgeresultater vil altid blive formidlet i et XML standard format. TellUs IT AS tilbyder denne funktionalitet som et "plug-in", der installeres lokalt i webserveren hos den organisation, der ønsker at kunne vise turistedata fra tellUs. Ved installation af "plug-in" gives der via API webadgang til tellUs databasen. TellUs tilbyder desuden eksport af data via webservice, dog ikke online men i form af dataudtræk, der kan hentes med en aftalt frekvens.

Figur 6: Illustration af tellUs' informationsarkitektur



Hvilke dataformater anvendes og er de kompatible?

NST's geografiske data ligger i en PostGIS database. Koordinaterne til de geografiske objekter er her gemt i projektion EUREF89, UTM 32 som er den officielle standardprojektion for geografisk information i Danmark. VDK's data er geokodet til Google Maps, og koordinaterne er derfor gemt i projektion WGS84. Der er ikke tale om overensstemmende kodning, men den eksisterende UIN webservice kan indstilles til at konvertere PostGIS data on-the-fly til andre formater. Det bør således være muligt at etablere udtræk fra UIN til uploading i tellUS databasen, således at VDK fremover kan anvende UIN-data i VDK-portalen.

En alternativ mulighed er at anvende frames, hvor visninger fra UIN kaldes af VDK-portalens og vises integreret i denne portal. Visningen er fuldt baseret på UIN, det er kun koblingen, som er anderledes, idet en frame optræder som en integreret del af det system, hvori den vises. I web-tekniske termer betyder det, at fokus bevares (brugeren sendes ikke over i en anden webside). Fordelen ved denne løsning er, at den er simplere at etablere end dataimport via en webservice som beskrevet ovenfor. Til gengæld er løsningen vanskeligere at vedligeholde, hvis den anvendes af mange bidragydere til VDK. Framing kræver løbende kontakt mellem udbyderen (her UIN) og modtageren (VDK), da de anvendte frames "kaldes" med specifikke parametre, så ændringer i udbyderens website kan kræve ændringer af "kaldene". Hvis dette skal etableres og gennemføres med en række forskellige udbydere, er det ressourcekrævende.

Nedenstående udviklingsønsker vedrørende datadeling er opsamlet på baggrund af workshops og møder mellem NST og VDK om datadeling.

Tabel 2: Udviklingsønsker vedrørende datadeling

KATEGORI	UDVIKLINGSØNSKE	UDFORDRINGER
Datavedligeholdelse	Datalevering (Afklaring af hvem der leverer hvilke data?: udinaturen.dk, GuideDanmark, kulturarv.dk, kulturnaut.dk, cyclistisk.dk og øvrige lokale databaser).	Kræver identifikation af datakilder og kortlægning af hvilke datakilder der leverer hvilke data.
	Arbejdsdeling hos inddatører: Hvem inddaterer, hvem vedligeholder, hvem kvalitetssikrer?	Manglende implementering og forankring af retningslinjer for inddatering hos alle decentrale vil svække datakvaliteten. Hvis VDK f.eks. aftaler import af data fra flere forskellige kilder, og disse leverer overlappende og/eller modsigende data, forringes kvaliteten af VDK-portalens for brugerne.
	Organisering af dataarbejde på nationalt plan.	Kræver klart ejerskab af arbejdet i udvalgt styregruppe, som leder arbejdet med datavedligeholdelse.
	Oversættelse af strukturerede tekster (faktadata) til tysk og engelsk	Kræver etablering af oversættelsesprojekt og efterfølgende vedligeholdelse.
	Oversættelse af redaktionelle tekster (brødtekst) til tysk og engelsk	Kræver etablering af oversættelsesprojekt og efterfølgende vedligeholdelse.
Datasemantik	Afklaring af hvordan centrale begreber kategoriseres og begrebsafklaring for betydningen af centrale begreber.	Kræver en dybere analyse af datas kvalitet og enighed ml. NST og VDK om begrebsbetydninger.
	National datamodel ²	Kræver enighed blandt alle aktører om begrebsbetydninger og implementering hos alle aktører. Der findes ansatser i

² En national datamodel hviler på en fællesbegrebsafklaring af centrale begreber og en kategorisering (af de centrale begreber), der viser relationen mellem de centrale begreber.

KATEGORI	UDVIKLINGSØNSKE	UDFORDRINGER
		OIO standarderne, men de er langt fra tilstrækkeligt dybtgående og gennemarbejdede.
Dataformat	Import af naturdata til VDK via webservice fra UIN.	Afdækning af om UIN's webservice kan konvertere Post-GIS data til VDK's geodataformat og projektion (Google Maps).
	Import af turistdata til UIN via "plug-in" til tellUs search.	Afdækning af om tellUs' geokodning kan konverteres til UIN's geodataformat og projektion. Principielt bør det være en omvendning af den konvertering, webservicen foretager ved eksport, men det kan kræve en udviklingsindsats. Afdækning af hvilke SLA tellUs har for at sikre nødvendig performance på UIN.

4. SCENARIER

På baggrund af behovsanalysen opstilles tre scenarier for den fremtidige webbaserede formidling af Grøn Naturturisme. Forskellen på de tre scenarier er den måde, hvorpå de understøtter data-delning af natur- og turistdata.

Dette vedrører alene strukturerede data. Redaktionelle data i form af tekster og billeder kan udveksles som tekst og billedfiler uafhængigt af databaserne. Dette skal i praksis gøres ved at parterne udveksles tekster og billeder inden teksterne og billederne uploades i eget CMS. udvekslingen kræver et efterfølgende arbejde hos modtageren, så indholdet passer til det resterende indhold på ens hjemmeside.

4.1 Scenarie 1: Framing

NST og VDK laver gensidig aftale om, at NST framer turistdata fra VDK og VDK framer naturdata fra NST.

Forudsætning:

- At NST og VDK laver en gensidig aftale om hvilke data, tekster og billeder der skal frames, og hvordan framing løbende vedligeholdes.
- At der kommer en afklaring på spørgsmål om kortrettigheder³ (gælder også for scenarie 2 såfremt at man anvender WMS-service)

Forventede omkostningsposter:

- Investeringsomkostninger til etablering af framing hos både NST og VDK forventes at være lavere end i de øvrige scenarier.
- Løbende vedligeholdelse af framing vil til gengæld være ressourcekrævende ved mange bidragsydere

4.2 Scenarie 2: API/Webservice

Der installeres "plug-in" på UIN, der via API (Application Programming Interface) giver UIN webadgang til tellUs databasen med turistdata. VDK modtager data fra UIN via webservices. Scenarie 2 indeholder to scenarier (2 A og 2 B), hvor forskellen mellem 2 A og 2 B er den form for web-service, der etableres for at levere data.

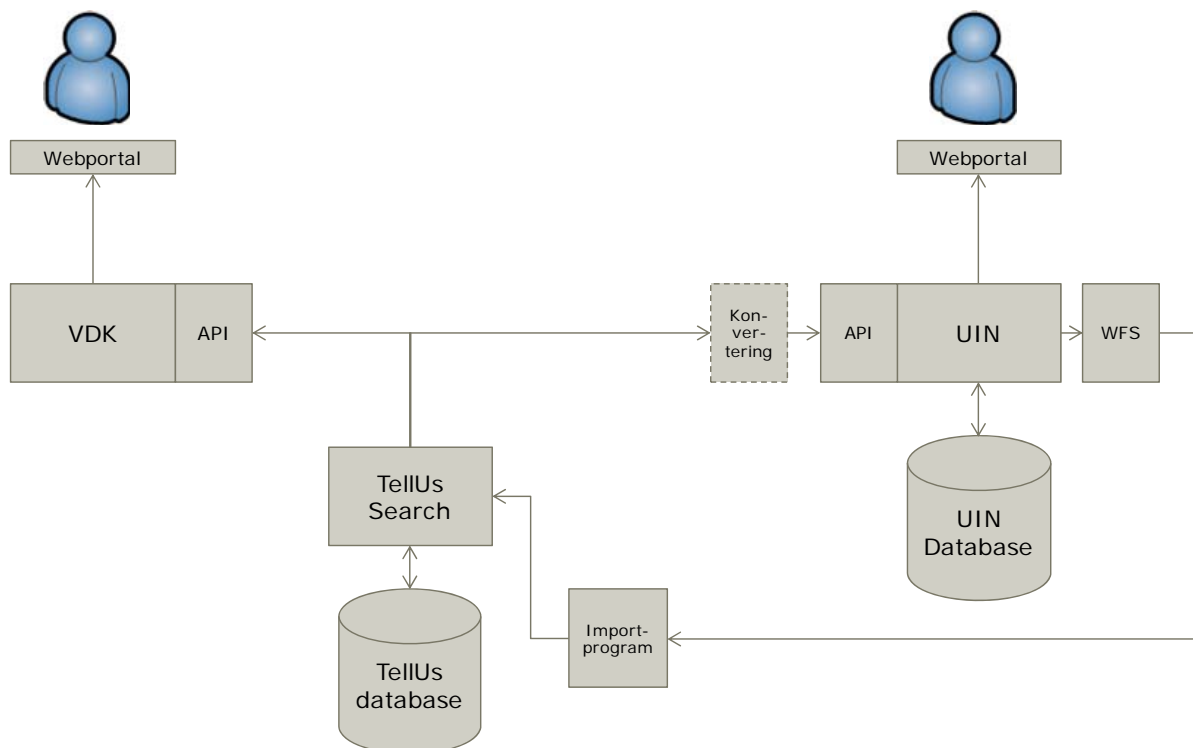
Scenarie 2 A: Efterspørges data fra UIN via WMS- services rekvireres et "billede" af de efterspurgte data (kortudsnittet med de ønskede oplysningen i en bestemt projektion). Dette kan hos klienten vises på et fælles kort sammen med lokale data og/eller sammen med kort fra andre⁴

Scenarie 2 B: Trækkes data fra UIN via WFS- services har modtageren har fuld kontrol over anvendelse af de modtagne data (dynamiske data), og kan derved præcist foretage overlejring af data fx på egne kort.

³ KMS's kortdata må ikke vises i sammenhænge der ikke er omfattet af den fællesoffentlige rettighedsaftale med KMS uden betaling.

⁴ Problematikken vedr. visning af KMS's kortdata i andre sammenhænge forventes også at skulle afklares her.

Figur 7: Informationsarkitektur ved scenarie 2 B



Forudsætninger:

- UIN kan læse og konvertere tellUs geokodet data (latitude, longitude)
- UIN kan via webservice udstille data i projektioner, der indlejres i Google Maps. som VDK anvender som kortløsning (i praksis konverteres data (geokodet via multistring) fra PostGIS databasen til geokodning på Google Maps),.
- Hvis WFS vælges skal der udvikles dataimportmodul i tellUs og en transportmekanisme, der sikrer overførelse af data fra WFS til importmodulet.

Forventede omkostningsposter: ligger omkostningsmæssigt ml. scenarie 1 og 3

- NST's investeringsomkostninger til installering af API (VDK undersøger forventet omkostning).
- NST's vedligeholdelsesomkostninger til API fx i forbindelse med opdateringer i tellUs databasen (VDK undersøger forventet omkostning).
- VDK's investeringsomkostninger til integration til UIN webservice, hvis WMS vælges
- VDK's investering i udvikling af dataimportmodul i tellUs og en transportmekanisme, hvis WFS vælges.

4.3 Scenarie 3: Fælles database

TellUs database anvendes som fælles database for både turist- og naturdata, som alle aktører der ønsker kombinerede turist- og naturdata kan trække på via lokal installeret API. Løsningen adskiller sig fra scenarie 2 ved at kræve en høj grad af dataharmonisering, fordi alle data skal lagres i fælles database.

Forudsætninger:

- At der etableres en fælles datamodel som alle parter forpligter sig til at følge (UIN skal her forvente at skulle levere eller konvertere til det dataformat og -semantik, som tellUs databasen anvender).
- At NST vil levere en kopi af udvalgte naturdata fra UIN til tellUs databasen og indgå aftale om, at tellUs vedligeholder naturdata med aftalt interval via nyt dataudtræk fra UIN. At tellUs kan importere naturdata herunder (PostGIS geokodetdata)⁵.

Forventede omkostningsposter:

- NST skal bruge ressourcer på at levere naturdatasæt i aftalt format og efterfølgende vedligeholdelse. Omfanget af ressourcer vil afhænge af aftalen med tellUs om at vedligeholde naturdata.
- Forventet dyrt at installere de samarbejds- og konverteringsmekanismer (etablering af det nødvendige samarbejde, dataformater og datasemantik) der skal til for at eksportere data fra flere parter med fx forskellig datasemantik til tellUs databasen og sikre kvalitet og sammenhæng i data.

Fordele og ulemper i forhold til de opstillede scenarier fremgår af tabellen nedenfor.

Tablet 3: Vurdering af scenarier

	Scenarie 1: Framing	Scenarie 2: API/Webservice	Scenarie 3: Fælles løsning
Fordele	Billigste løsning. Ikke afhængig af at geokodede data i tellUs og UIN databasen kan konverteres fuldt ud, men kun af etablering af søgenøgler til de udvalgte steder og produkter, der vises i frames. Naturdata forbliver hos NST. Ingen kopiering. Hurtigst etablerbare løsning.	Giver en bedre brugeroplevelse end framing. Scenarie 2 A: Naturdata forbliver hos NST, hvis der anvendes online træk af data via webservice (WMS). Scenarie 2 B: Der kan vælges mellem at hente data online i UIN eller at overføre data til tellUS med en aftalt frekvens (WFS).	Alle aktører kan via API få adgang til natur- og turistdata samlet et sted. Performance vil forventeligt være bedre end ved webservice, da data altid trækkes fra den samme base af alle aktører.
Ulemper	Modtager har ikke kontrol over data, der vises. Overlap og inkonsistens kan kun undgås ved præcise aftaler om, hvem der dækker hvad, og det vil kræve ændringer i de eksisterende systemer. Der skal laves aftale om vedligeholdelse af framing med alle parter, der ønsker at	Omkostninger til installering og vedligeholdelse af plugin, dataimportmodul i tellUS og evt. modul til konvertering af geografiske data. Forudsætning at geokodet data i tellUs og UIN database kan konverteres til hinanden. Webservices i MIMs basissystem indehol-	Ikke online anvendelse af data med risiko for inkonsistens pga. manglende synkronisering. NST skal indgå aftale med VDK og tellUs om levering og efterfølgende vedligeholdelse ⁶ af naturdata. Forudsætning at tellUs databasen kan importere data fra UIN.

⁵ Såvel i scenarie 2 som scenarie 3 vil der være behov for overensstemmende geografiske data i UIN og VDK/tellUS. I lyset af den anvendte geografiske kodning i hhv. UIN og VDK konkluderer RMC, at overensstemmelsen kræver konvertering af de geografiske data i.f.m. levering af data fra UIN til tellUS.

⁶ Vedligeholdelse betyder i denne sammenhæng, at tellUS importerer data med en frekvens, der svarer til opdateringsfrekvensen i UIN. Dvs. hvis data, som leveres til tellUS opdateres ugentligt, skal der ske udtræk af disse data og levering til tellUS en gang om ugen for at sikre konsistens. Dataleveringen ændrer således ikke det faktum, at NST er dataejer og alene kontrollerer data og disses validitet.

	<p>frame fra henholdsvis UIN og VDK. Vedligeholdelsesomkostningerne stiger i takt med at antallet af aktører, der ønsker at frame.</p>	<p>der dog konverteringsfaciliteter.</p> <p>Der skal laves præcise aftaler om dækning af dataområder.</p> <p>Online anvendelse af webservice kan give performanceproblemer.</p>	
--	--	---	--

Bemærkning: I scenarie 2 vurderes API i forhold til UIN og webservice i forhold til VDK.

Rambøll anbefaler, at NST og VDK arbejder mod at realisere scenarie 2 B af følgende årsager:

- Bedre brugeroplevelse end scenarie 1 (framing)
- Rummer to muligheder for samarbejde set fra VDK:
 - Online visning af kortudsnit og data (WMS) -> Scenarie 2 A
 - Overførsel af data fra UIN til tellUS (WFS) -> Scenarie 2 B
- Understøtter mere omfattende samarbejde om turistdata end scenarie 1, da vedligeholdelsen ved flere aktører er mere overkommelig
- Kræver ikke dataharmonisering i forbindelse med etablering af fælles database i modsætning til scenarie 3
- Såvel NST som VDK kan vælge at vise relevante data fra hinanden uden anden datakonvertering end geografiske positionsangivelser.

Rambøll anbefaler desuden:

- At der ikke etableres en fælles national database⁷ grundet NST's regler om ejerskab af egne data. Således opretholder NST ejerskab af naturdata i egne databaser og VDK ejerskab af turistdata i tellUS.
- At NST beriger egne søgemuligheder med kommercielle data fra VDK for at skabe de bedste rammer for formidling af grøn naturturisme og dermed give brugeren den mest optimale oplevelse, når ture i naturen skal planlægges⁸ (fx booking af overnatning på vandrehjem mv.).
- At NST og VDK først etablerer et bilateralt datasamarbejde, som dernæst skal danne basis for et samarbejde med flere interessenter om en national datamodel for datadeling. Vejen mod en national datamodel vises i trinmodellen i næste kapitel.

⁷ En fælles national database indbefatter lagring af data turist- og naturdata i en database, hvilket fordrer dataharmonisering af data i forbindelse med konsolidering af data i den fælles nationale database.

⁸ Erfaringer om den mest optimale brugeroplevelse er baseret på ønsker fra brugere og inddatører på de to afholdte workshops samt desk study af best cases på internationale turistportaler.

5. TRINMODEL

Uafhængigt af hvilket scenarie som NST og VDK vælger, så anbefaler Rambøll at realisere udviklingsønskerne som er identificeret på workshops og møder om datadeling.

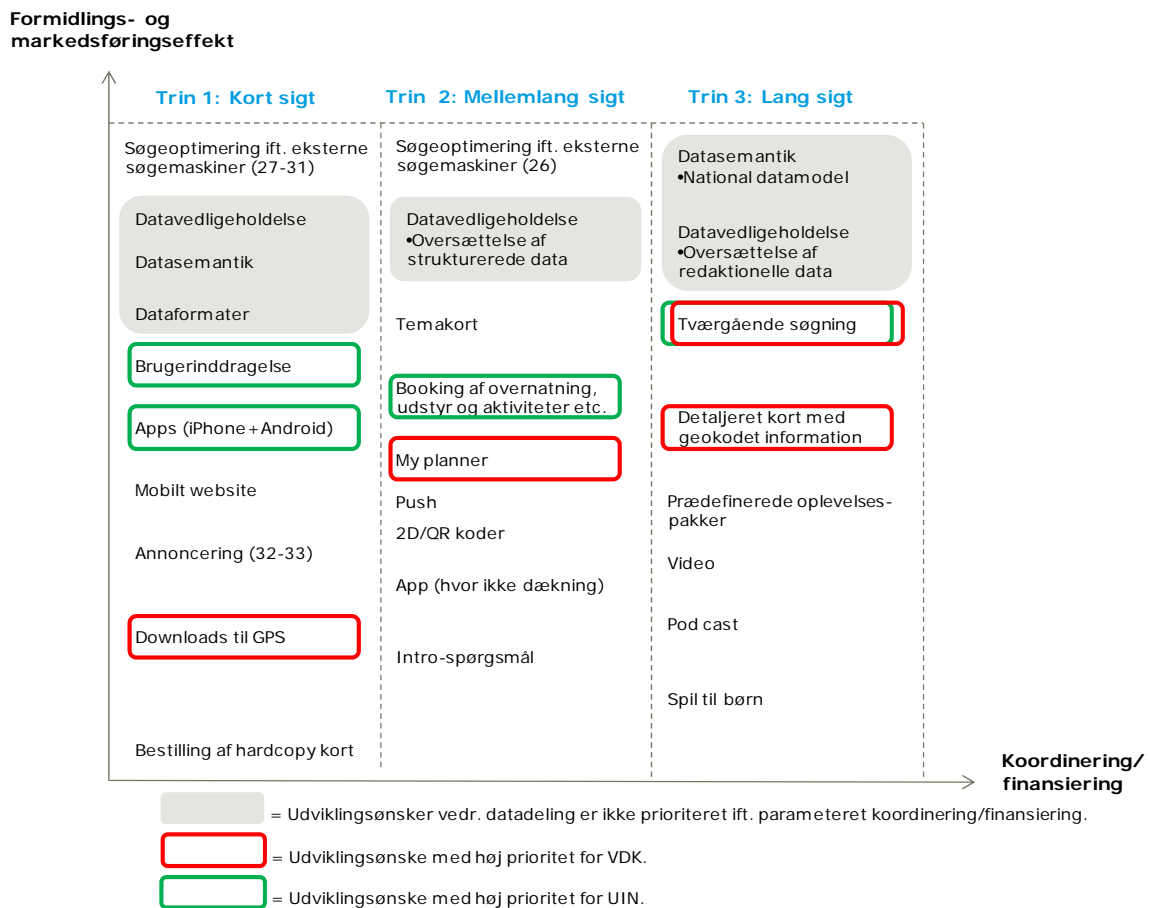
Udviklingsønskerne er vurderet og placeret i trinmodellen ud fra følgende parametre:

- Koordination og finansiering:
 - Koordination: Grad af påkrævet koordination mellem NST, VDK og evt. øvrige parter
 - Finansiering: Grad af økonomi for realisering af udviklingsønsket
- Effekt:
 - Formidlingseffekt: Grad af naturformidling
 - Markedsføringseffekt: Grad af øget turisme

De tre udviklingstrin er desuden opstillet ud fra en vurdering af tidsperspektivet for implementering af de enkelte udviklingsønsker. Tidsperspektivet fordeler sig således:

- Kort sigt i 2012:
 - Kan umiddelbart sættes i værk. Nogle ønsker kræver dog økonomi.
- Mellemlang sigt i 2013-14:
 - Er muligt men forudsætter beslutning eller større teknisk ændring (hvor der skal etableres et udviklingsprojekt under annonceringsgrænsen 500.000 kr.)
- Lang sigt i 2015-16:
 - Kræver beslutninger mellem flere organisationer og større investeringer.

Figur 8: Bruttokatalog for funktionalitetsbehov



5.1 Trin 1: 2012

Rambøll anbefaler følgende på trin 1:

Datavedligeholdelse

- At der med afsæt i eksisterende fora fx Koordinationsforum for dansk kystturisme etableres et nationalt samarbejdsfora med deltagelse af NST, VDK og de udvalgte partnere (se samarbejdsmodel for dansk kystturisme), der bidrager med viden, erfaring og kompetencer med datadeling i forhold til turismebranchen. Det nationale samarbejdsforum skal træffe strategiske beslutninger om det landsdækkende arbejde med datadeling og finansiering.
- At der etableres en arbejdsgruppe med deltagelse af interessenter fra de største databaser (fx NST, VDK, KUAS og Dansk Cyklist Forbund). Arbejdsgruppen skal varetage den løbende drift af datadelingen, fx vedligeholdelse af begrebsafklaringen. Det bør desuden overvejes om der skal deltagelse en repræsentant fra KMS⁹ for at undersøge mulighederne for at anvende KMS kort.
- At der sker kortlægning af hvilke andre databaser (fx kulturarv.dk, kulturnaut.dk, cyclicistic.dk og øvrige lokale databaser), som kan være relevante for at berige den udvalgte case med data.
- At der sker en kortlægning af hvilke services, der stiller ovennævnte data til rådighed.

Datasemantik

- At identificere de mest centrale begreber i NST og VDK's databaser og på den baggrund etablere en kategorisering, der viser relationen mellem centrale begreber (fx relationen mellem VDK's begreb 'naturområder' og NST's begreb 'naturruter').
- At formulere en fælles begrebsafklaring for de mest centrale begreber og dokumentere begrebsafklaringen til fremadrettet videndeling blandt interessenterne, som vil indgå i samarbejdet om etablering af en national datamodel.
- At der gennemføres en behovsanalyse af, hvilke data det helt præcist er, som VDK og NST skal supplere hinanden med.
- At der sikres en datamodellering af ovennævnte data, således at registreringsbehov, obligatoriske felter, tilladte værdier er defineret.
- At kortlægge hvordan NST og VDK kan supplere hinandens data med udgangspunktet i et afgrænset areal (fx casen: Husby Klitplantage) der skal fungere som eksempel for et samarbejde om levering af data til at beskrive naturattraktioner i hele Danmark. Kortlægning følger tre faser:
 - Fase 1: Kortlægge hvor NST's naturdata kan berige VDK's produkter med yderligere information om dansk natur.
 - Fase 2: Kortlægge hvor VDK kan levere data til at beskrive udeståender, som NST ønsker at få beskrevet (fx overnatninger, kulturelle seværdigheder). Dette punkt kræver, at NST beriger UIN.dk med kommercielle data, eller at der etableres links eller frames.
 - Fase 3: Den kortlagte case er afsæt for en national kortlægning af hvorvidt NST og VDK's databaser (og evt. andre databaser) kan supplere hinanden i forhold til øvrige arealer i Danmark.

⁹ Repræsentant fra KMS vedr. de nye kortmuligheder er Tom Weber.

Case Husby Klitplantage: En tysk familie sidder i Hamburg og ønsker at leje et feriehus en uge ved Vesterhavet.

Familien finder på VDK et feriehus ved Vesterhavet på Vedersø Klitvej. Familien ønsker på dag 3 at foretage en cykeltur i naturen i det omkringliggende område. Familien bliver herefter præsenteret for turistdata fra Holstebro turistbureau vedr. området og naturdata fra UIN om vedr. den lokale cykelrute i Husby Klitplantage.

Figur 9: Eksempel på at brugeren skal på både VDK og UIN for at indhente information og til dels overlappende information om naturoplevelser på VDK og UIN

VDK beskrivelse fra Feriehus udlejning I/S:
Husene ligger i dejlige, rolige og afvekslende naturområder. Grundene er mellem 800 m² og 5000 m² store. Vi har huse tæt ved havet i det smukke klitlandskab, eller ved skoven, heden og Nissum Fjord.

VDK beskrivelse fra Holstebro Turistbureau:
I denne enestående plantage findes der en populær badesø og afmærkede vandreture af mellem 1 times til 3 timers varighed, og en folder med oversigtskort over skoven og de afmærkede ruter kan rekvireres på turistkontorerne.

UIN beskrivelse:
Ruten er belagt med stenmel og egnet til både cykler og gående. Undervejs passerer den store klit "Nøgenbjerg" hvorfra der er en flot udsigt over den sydvestlige del af plantagen.

Kortlægning af hvilke data VDK og UIN kan berige hinanden med vil skabe grundlag for datadeling, så brugeren (den tyske familie) fremadrettet vil kunne få informationer om både feriehus, lokalområdet og lokal cykelrute via VDK's hjemmeside.

Dataformat

- At UIN etablerer et "plug-in" til tellUs search og dermed via API får mulighed for at berige egne naturdata med turistdata, herunder afdækkes om UIN kan læse og konvertere tellUs geokodet data.
- At afdække om UIN WFS-service on-the-fly kan konvertere data fra PostGIS databasen til geokodning på Google Maps, som VDK anvender som kortløsning. Hvis det er muligt, så anbefales det, at VDK deler data med UIN via UINs WFS-service.
- Hvis WFS vælges skal der udvikles et dataimportmodul i tellUs og en transportmekanisme, der sikrer overførelse af data fra WFS til importmodulet.

Brugerbehov og webmarkedsføring

- At VDK implementerer udviklingsønskerne (listet i Figur 8 under trin 1) i forbindelse med udvikling af den nye platform medio 2012.
- At NST implementerer udviklingsønskerne (listet i Figur 8 under trin 1), da disse udviklingsønsker er lavt hængende frugter. Hvad angår udviklingsønskerne kategoriseret som 'Medier', anbefales NST at implementere disse i takt med at erfaringerne kan høstes fra pilotfasen i projekt Oplev Gudenå.

5.2 Trin 2: 2013-14

Rambøll anbefaler følgende på trin 2:

Datavedligeholdelse

- At der etableres et oversættelsesprojekt for eksisterende data på UIN. Projektet bør i trin 2 fokusere på oversættelse af de strukturerede data (faktadata) fra dansk til engelsk og tysk.
- At der sikres løbende vedligeholdelse af oversættelserne på UIN. Ansvar for løbende vedligeholdelse skal ligge hos primært inddatører og sekundært dataejere.

Brugerbehov og webmarketing

- At implementere udviklingsønskerne listet i Figur 8 under trin 2.

5.3 Trin 3: 2015-16

Rambøll anbefaler følgende på trin 3:

- At etablere en national datamodel der tager afsæt i NST og VDK's arbejde om datadeling på trin 1 og 2. Øvelsen på trin 3 er derfor at skalere arbejdet vedrørende datavedligeholdelse, datasemantik og dataformater op til nationalt plan, så alle relevante interessenter inddrages i arbejdet med at dele natur- og turistdata. Skaleringen af arbejdet vedrørende datadeling bør tage afsæt i et samarbejde med de interessenter, som i dag er langt fremme med at dele data.

Datavedligeholdelse

- At udvide oversættelsesprojektet i trin 2 til at omfatte oversættelse af redaktionelle tekster (brødtekster) på UIN.

Brugerbehov

- At implementere udviklingsønskerne listet i Figur 8 under trin 3, som de sidste udviklingsønsker, da disse ønsker er det mest omfattende set i forhold til koordinering og finansiering.

Bilag 1

TURISTREJSESCENARIER FOR MÅLGRUPPERNE 'SJOV, LEG OG LÆRING', 'DET GODE LIV', OG 'NATURFOKUS'

SJOV, LEG OG LÆRING (SCENARIO 1) - FAMILIE FRA NORDTYSKLAND

1. Søge destination 2. På vej til destination 3. Være på destination 4. På vej fra destination 5. Mindes destination

1. Destination søges via Google. Finder visitromo.com, hvorpå de undersøger Rømons seværdigheder og anvender desuden Google maps for at få et overblik over diverse tilbud på øen og i regionen. De bestiller en uge i sommerhus på Rømø via hjemmesiden, da mulighederne på øen passer fint til familiens ønsker og behov med aktiviteter hver dag for børnene, og med fokus på trykthed og familiesamvær. Der tænkes på plan B i tilfælde af dårligt vejr. Sommerhuset bestilles med trådløst netværk, så de kan gå på nettet med deres medbragte bærbar.

2. De kører i bil fra Nordtyskland til Rømø og finder vej vha. GPS. De stopper på restepladser et par gange undervejs, hvor de får formidlet den lokale natur. Mor finder restepladserne via sin smartphone. Sønnen på 5 år ser film og spiller computerspil om naturen på Rømø. Datter SMS'er, MMS'er og chatter med sine veninder på facebook om rejsen med fars smartphone og læser NST's Emma og Ræven på iPad. Ved ankomst til Rømø tager de en række brochurer på turistkontoret, men ellers har de allerede lavet grundig research hjemmefra.

3. De besøger Legoland, Hjemsted Oldtidspark og besøger Nationalpark Vadehavet, hvor de følger en naturguide. Særligt sønnike skal dog hele tiden underholdes, da han ikke kan koncentrere sig om at se på fugle og synes, at de skal gå meget. Derfor må de finde nogle pit-stops vha. deres medbragte smartphone. I løbet af ferien er de desuden en tur inde i Tønder by, er på legeplads og ridder på heste. Der findes informationer om seværdighederne på bl.a. visitdenmark.com på den medbragte bærbar hver morgen inden afrejse. Alle steder tages der billeder og videoer med digitalkamera af familiens gøren og laden. De spiser morgen og aftensmad i sommerhuset og har madpakker med hver dag.

4. Mor og far har allerede et par dage i forvejen inden hjemtur undersøgt, hvordan de kommer hurtigst muligt hjem. Af hensyn til kø kører de meget tidligt om morgenen. De stopper kun for at spise og gå på toilettet samt i grænseshoppen for at handle ind. Igen anvendes GPS og smartphones flittigt.

5. Hjemme efter rejsen. Lægger billeder op på billeddelingshjemmesider og kommenterer på disse i blog-form. Mor printer de bedste billeder af familien ud så de kan hænge på væggen. Far laver en film, så de kan vise deres ferieoplevelser til familie og venner.

DET GODE LIV (SCENARIO 2) - ET PAR FRA NORGE

1. Søge destination 2. På vej til destination 3. Være på destination 4. På vej fra destination 5. Mindes destination

1. Fra et livsstilsmagasin har den kvindelige part af parret læst, at den danske vestkyst og Nordjylland kan tilbyde et godt mix af wellness, shopping, restaurantbesøg og aktiviteter i naturen, som kan give et afbræk i deres ellers travle hverdag. De køber flybillet via nettet og booker to overnatninger på det eksklusive Svinkløv Badehotel og to overnatninger på Hotel Thisted, der har fået gode anmeldelser på Tripadvisor.com. Wellness og fleksibilitet er nøgleord for deres tur.

2. Aftenen og morgenen inden de flyver fra Oslo til Aalborg bruges til at undersøge seværdigheder og aktiviteter på nettet. De lejer hjemmefra en bil, der står klar til dem i lufthavnen når de ankommer. Venner og familie hører om parrets entusiasme via statusopdateringer på Facebook. Ved ankomst til Aalborg Lufthavn findes vej til Svinkløv Badehotel.

3. De er på guidet vandretur forskellige steder i Thy Nationalpark med en personlig naturvejleder, som de har fundet frem til på nettet, mens de var på Svinkløv Badehotel. De lejer mountainbikes hos en lokal udlejer via dennes hjemmeside. De besøger Aalborg for at shoppe og tage på fin restaurant. De spiser kun morgenmad på hotellet, mens de resterende måltider indtages på restauranter og caféer, som de finder efterhånden. Fx bliver det til et tilfældigt besøg på Thisted Bryghus for at købe lokale øl. Den lejede bil bruges flittigt så der skal ofte parkeres. Om aftenen tages taxa, da der drikkes vin til maden. Om morgenen vil kvinden gerne løbe en tur i hvor der er grønt mens manden gerne cykler en tur, hvis der er mulighed for at leje en cykel.

4. De skal tjekke ud af hotellet på kl. 10, men flyet letter først kl. 16. På den guidede tur tidligere på ferien er de blevet inspireret til at tage til Hanstholm Fyr, selvom de skal køre en lille omvej. De har desuden købt souvenirs i form af lokale produkter, der skal minde dem om ferien, når de er kommet hjem.

5. Hjemme efter rejsen. De lokale produkter (fx mad og øl) deles med vennerne til en parmiddag. Diverse sociale medier bruges til at dele billeder og opdatere venner og familie om feriens herligheder. Der sendes desuden en mail til hotellet, da de alligevel ikke er helt tilfredse med at skulle være ude af hotellet så tidligt.

NATURFOKUS (SCENARIO 3)

- EN GRUPPE UNGE FRA STORKØBENHAVN

1. Søge destination

2. På vej til destination

3. Være på destination

4. På vej fra destination

5. Mindes destination

1. De to forældre har planlagt hele turen til Nationalpark Skjern Å på forhånd vha. nettet og evt. telefonopkald. Det er dog ikke første gang turen går til Vestjylland for de forældre, så de har kendskab til området. Hele turen er planlagt via 'My planner' på visitdenmark.com/udinaturen.dk, så deltagerne og alle pårørende ved nøjagtigt, hvad der er planlagt og hvornår. De fleste elektroniske kort er downloaded og printet af forældrene på forhånd.

2. De mødes på Københavns hovedbanegård fredag eftermiddag på første dag i efterårsferien. En af deltagerne har set forkert på rejseplanen og kommer derfor for sent, så der skal bookes nye billetter. I toget finder børnene/de unge oplysninger om Nationalpark Skjern Å. De ankommer til Skjern station sent om aftenen, hvorefter der overnattes på vandrehjem i byen.

3. Hver dag tilbagelægges 10-20 km. til fods eller cykel afhængig af dagens aktiviteter, så der overnattes forskellige steder hver nat (bagagetransport er koordineret fra overnatning til overnatning). De bor skiftevis på primitive campingpladser, i shelter og på vandrehjem. Udover den daglige vandre-/cykeltur er der indlagt mange forskellige aktiviteter såsom at sejle i kano, fiske, træklating, tur i svævebane, fodring af dyr, ser på fugle, laver bål, synger fællessange, spiller kort, snitter, teltopstætning mv. Der anvendes GPS, elektroniske kort, kompas, relevante apps samt aflæsning af 2D- og QR-koder til formidling af naturen. De følger etablerede rutebeskrivelser i bl.a. Skjern Enge, der er fundet på udinaturen.dk/visitdenmark.com. Der tages hele tiden billeder og optages videoer af fx sjældne fund. Gruppen fører en fælles dagbog over dagenes strabadser.

4. Efter at have gået til Tarm står gruppen på toget, hvor lederne har arrangeret at gruppens bagage er taget med af togselskabet. Det kommunikeres flittigt på de forskellige sociale medier og med forældrene, så de kan fortælle, hvornår de ankommer til Hovedbanegården.

5. Hjemme efter rejsen. Den første tirsdag efter hjemkomst mødes gruppen igen. Der vises billed-slideshow, og gruppen indskriver den fælles dagbog på computer. De undersøger informationer om de fugle, som de så på turen på nettet, og "genoplever" deres vandreture på nettet vha. lagret GPS-information.

Bilag 2

WEBMARKEDSFØRING

Webmarkedsføring

De to portaler UIN.dk og VDK.com har væsentligt forskelligt niveau for webmarkedsføring. Da VDK er Danmarks officielle interne og eksterne turistvindue med et kommercielt formål for øje, så er VDK.com allerede væsentligt optimeret i forhold til webmarkedsføring og i særdeleshed hvad angår søgemaskineoptimering (SEO). For at optimere webmarkedsføringen af grøn naturturisme anbefaler Rambøll, at der iværksættes de listede udviklingsønsker i Tabel 4.

Tabel 4: Udviklingsønsker vedrørende webmarkedsføring

Kategori	Udviklingsønske	Udfordringer
Søgeoptimering	Ekstern linking - et link som går fra egen website til en anden website eller links der går fra en anden website til egen website. Hvad angår SEO er det de eksterne links der peger på egen website, som har størst betydning.	At udvælge de rigtige eksterne portaler som man ønsker, der skal linke til UIN og VDK. Dernæst at få disse portaler til at linke til UIN og VDK.
	Intern linking - et link på et website, som peger på indhold på samme website. Ved at linke internt sendes signaler til søgemaskinerne om at en specifik underside anses som vigtig fx at UIN er en vigtig underside på NST.	At etablere et hierarki i forhold til hvad der skal linkes internt til. Kræver vedligeholdelse så der undgås at linke til 'broken links'. Et link er 'broken', hvis det linker til en side som er flyttet til en anden URL adresse, eller er slettet.
	Direkte URL til UIN.dk (frem for til NST)	Kræver afklaring hos NST (den direkte URL til UIN.dk er etableret i perioden, hvor RMC lavede analysen for søgeoptimering).
	Negative søgeord (ord der starter med natur, fx naturgas, naturisme) dvs. bortfiltrering af ikke ønskede visninger, der kan hjælpe til med at få fat i de mest relevante målgrupper/turister og undgå fejlklik fx ifm. Google Adwords	At identificere de 'rigtige' negative søgeord, der netop bortfiltrerer de uønskede besøgende.
	Google Analytics – analyseværktøj der bl.a. kan bruges til at skabe overblik over hjemmesider, til at af-søge hvordan brugerne fandt hjemmesiden, og hvordan de benyttede den Kan bidrage med input til éns Google AdWords arbejde (beskrives i det følgende)	Kræver teknisk indsigt i brugen af analyseværktøjet og evt. løbende brug af værktøjet (økonomi) for input til løbende hjemmesideoptimering

Annoncering	Google AdWords annoncer - vises sammen med søgeresultater, når en internetbruger søger på Google ved hjælp af et af dine udvalgte søgeord (AdWords annoncer vises bl.a. under 'sponsorerede links' i sidekolonnen på en søgeside)	Stramning af cookie-lov (EU) kan gøre det vanskeligere at anvende Google AdWords. Dette skal undersøges når loven forventeligt træder i kraft maj 2012. Kræver økonomi hvorfor NST skal beslutte, hvorvidt NST vil anvende kommerciel markedsføring.
	Facebook (Social Ads) - online markedsføring på Facebook, hvor annoncer kan målrettes mod bestemte segmenter baseret på fx geografi, uddannelse og interesser fx nordmænd eller tyskere, der har tilføjet cykling/vandring som interesse.	Kræver løbende vedligeholdelse således at markedsføringen målrettes. Kræver økonomi hvorfor NST skal beslutte, hvorvidt NST vil anvende kommerciel markedsføring.

Rambølls anbefalinger

Rambøll anbefaler, at der for begge portaler fokuseres på annoncering i form af Social Ads på Facebook. Det er her muligt at målrette sine annoncer til de ønskede segmenter, samtidig med at det er relativt billigt (pris pr. visning). I forhold til UIN vil målet være, at øge kendskabet blandt naturinteresserede danskere til UIN, mens VDK i højere grad skal fokusere på nærmarkederne i sin annoncering (de tre målgrupper).

Rambøll anbefaler desuden, at UIN udvikler og vedligeholder egen Facebook-hjemmeside ud fra en community-tankegang (jf. Tabel 1 omhandlende brugerbehov) frem for at have brugerinddragende features på UIN, da brugerne primært forventes at være på Facebook og ser det som det foretrukne medie for brugerinddragelse. Idéen er, at brugerne kan bidrage med indhold, fx der hvor den enkelte bruger har interesser (identitetskommunikation), og kan genere trafik til de 'rigtige' portaler (UIN og VDK). UIN kan med facebook siden dels opbygge et UIN community og bruge Facebook som nyhedskanal.

Udviklingsønskerne under søgemaskineoptimering er primært møntet på UIN.dk, da Rambøll vurderer, at VDK.com på dette område er langt fremme. Herunder er det særligt vigtigt, at når brugeren indtaster udinaturen.dk, at brugeren så også overføres direkte til netop udinaturen.dk (eller ud i naturen kortet) og ikke til NST.

Bilag 3 OVERSIGT OVER UDVIKLINGSØNSKER

Markering **1** i tabellen betyder, at portalen allerede har udviklingsønsket.

ID	Tema	Kategori	Udviklingsønsker	UIN	VDK	Udfordringer
1	Brugerbe- hov	Service	Søgning af prædefinerede "pakker" af information om en samlet destination på samme web site (også interesserede i hoteller, caféer/restauranter, toiletter, mv., så rejsen er planlagt i form af pakkeløsning)	x	1	Aftale om decentralt ansvar for udvikling og vedligeholdelse af pakker.
2	Brugerbe- hov	Service	Tværgående søgning. Mulighed for at søge information om både natur, kultur, events, seværdigheder, mv. på samme web site (kræver øget dataintegration)	x	x	Kort sigt: UIN/VDK kan linke eller Frame til eksterne databaser. Mellem langt sigt: Dataintegration på portaler forudsætter datadeling mellem nationale og lokale databaser (som fx projekt Gudenåen).
3	Brugerbe- hov	Service	Booking af overnatning, udstyr/grej, aktiviteter (integration til guidedanmark)	x	1	Kræver politisk beslutning vedr. anvendelse af kommercielle data på UIN, så der kan linkes eller frames data fra VDK.
4	Brugerbe- hov	Personificering	Intro-spørgsmål fx i form af en quiz der skal kortlægge brugerens feriepræferencer og på den baggrund præsentere informationer der er målrettet brugerens feriepræferencer.		x	Kræver ny funktion. Indhold på hjemmesiderne skal tagges i forhold til prædefinerede målgruppers feriepræferencer, så en bruger inden for en bestemt målgruppe præsenteres for indhold/naturoplevelser, der matcher brugerens feriepræferencer på baggrund af brugerens quizbesvarelse.
5	Brugerbe- hov	Personificering	Brugerinddragelse ved at brugerne er med til at skabe hjemmesidernes indhold gennem videndeling om fx foretrukne vandreture, anmeldelser af arrangementer, deltagelse i naturkonkurrencer. Dette bør i højere grad ske via sociale medier fx Facebook, hvor brugerne primært befinder sig frem for på Udinaturen.dk, som i dag også har brugerinddragende faciliteter.	x	1	Kræver beslutning hos NST om anvendelse af kommercielle data fra tellIUs databasen.
6	Brugerbe- hov	Personificering	My planner hvor det er muligt at planlægge hele rejsen dag for dag ift. seværdigheder, overnatning, forplejning etc. (fx www.golakes.co.uk/planmyvisit/)	x	x	Password beskyttelse. Kræver integration til kommercielle data.

7	Brugerbe- hov	Kortservice	Temakort der kan downloades til smartphone (UIN og VDK) og GPS (VDK) med ruter for fx cyk- lister, lokaliteter for overnatning, forplejning, mv.	x	x	Kræver GPS apps til iPhone+Android hvor der lægges ekstra in- formation ind. Kræver afklaring af anvendelse af kom- mercielle data.
8	Brugerbe- hov	Kortservice	Bestilling af hardcopy kort (på forskellige sprog; tematiserede kort fx ; detaljerede vandrekort ; "Munkevejen" i Region Sjæl- land)	x	x	Der gør UIN med de- res vandretursfoldere.
9	Brugerbe- hov	Kortservice	Detaljeret kort (indlagte højde- kurver etc.) med geokodet in- formation	x	x	Kræver anvendelse af KMS-kort.
10	Brugerbe- hov	Medie	App iPhone (fx om udvalgte de- stinationer i Danmark, om natu- ren i Danmark)	x	x	Erfaringer fra app udviklet til Margue- ritruten og Projekt OplevGudenå der pakker deres mobile hjemmeside ind i et app-format (med ikon etc.) kan med fordel anvendes.
11	Brugerbe- hov	Medie	App Android (fx om udvalgte de- stinationer i Danmark, om natu- ren i Danmark)	x	x	Erfaringer fra app udviklet til Margue- ritruten og Projekt OplevGudenå der pakker deres mobile hjemmeside ind i et app-format (med ikon etc.) kan med fordel anvendes.
12	Brugerbe- hov	Medie	Apps (fx om udvalgte destinati- oner i Danmark, om naturen i Danmark, mv. – der kan bruges, hvor der ikke er dækning)	x	x	Kræver udvikling af apps, der skal kunne hente og lagre in- formation.
13	Brugerbe- hov	Medie	Mobilt website	x	x	Forudsætning at er- faringerne fra projekt OplevGudenå kan anvendes på nationalt plan med UIN som database og at erfaringerne samles, analyseres og kom- munikeres ud.
14	Brugerbe- hov	Medie	2D/QR-koder på plakater, i ma- gاسiner/aviser mv., der linker til steder på UIN og VDK, som in- deholder specifik information om seværdigheden man er ved.	x	x	Det er en lokal opgave at udvikle og ved- ligeholde, fx supplement til vandretursfoldere.
15	Brugerbe- hov	Medie	Push (fx "automatiske" historier på stedet i naturen)	x	x	Kræver udvikling af app og geokodning af historier samt stabilt signal til mobil. Det anses som en lokal opgave at udvikle og vedligeholde, fx supplement til er- statning til vandretursfoldere.
16	Brugerbe- hov	Medie	Downloads til GPS (geo- information om ruter, destina- tioner, seværdigheder, mv.)	1	x	Kræver program til download som det fx forefindes på UIN i dag.
17	Brugerbe- hov	Medie	Spil (til børn, fx til formidling af naturen i Danmark)	x	x	Udvikling af spiltyper til børn i forskellige aldersgrupper. Det vil her være relevant at bygge videre på erfaringerne fra Fod-

						sporet.dk, som har udviklet spil til smartphone til 6 planstier ved Fodsporet.
18	Brugerbehov	Medie	Video (dansk, engelsk, tysk; om fx naturdestinationer og – seværdigheder)	x	x	Valg af indhold og derefter indspilning på tre sprog.
19	Brugerbehov	Medie	Podcasts (dansk, engelsk, tysk; om fx naturdestinationer og seværdigheder)	x	x	Valg af indhold og derefter indspilning på tre sprog. StoRYturen har erfaring med podcast, som det vil være relevant at inddrage i udviklingen af podcast.
20	Datadeling	Datavedligeholdelse	Datalevering (Afkklaring af hvem der leverer hvilke data?: udinaturen.dk, GuideDanmark, kulturarv.dk, kulturnaut.dk, cyclicistic.dk og øvrige lokale databaser).	x	x	Kræver identifikation af datakilder og kortlægning af hvilke datakilder der leverer hvilke data.
21	Datadeling	Datavedligeholdelse	Arbejdsdeling hos inddatører: Hvem inddaterer, hvem vedligeholder, hvem kvalitetssikrer?	x		Manglende implementering og forankring af retningslinjer for inddatering hos alle decentrale vil svække datakvaliteten. Hvis VDK f.eks. aftaler import af data fra flere forskellige kilder, og disse leverer overlappende og/eller modsigende data, forringes kvaliteten af VDK-portalen for brugere.
22	Datadeling	Datavedligeholdelse	Organisering af dataarbejde på nationalt plan.	x	x	Kræver klart ejerskab af arbejdet hos udvalgt formand for styregruppe og leder af arbejdsgruppen
23	Datadeling	Datavedligeholdelse	Oversættelse af strukturerede tekster (faktadata) til tysk og engelsk	x	1	Kræver etablering af oversættelsesprojekt og efterfølgende vedligeholdelse.
24	Datadeling	Datavedligeholdelse	Oversættelse af redaktionelle tekster (brødtekst) til tysk og engelsk	x	1	Kræver etablering af oversættelsesprojekt og efterfølgende vedligeholdelse.
25	Datadeling	Datasemantik	Afkklaring af hvordan centrale begreber kategoriseres og begrebsafklaring for betydningen af centrale begreber.	x	x	Kræver en dybere analyse af datas kvalitet og enighed ml. NST og VDK om begrebsbetydninger.
26	Datadeling	Datasemantik	National datamodel			Kræver enighed blandt alle aktører om begrebsbetydninger og implementering hos alle aktører. Der findes ansatser i OIO standarderne, men de er langt fra tilstrækkeligt dybtgående og gennemarbejdede.
27	Datadeling	Dataformater	Import af naturdata til VDK via webservice fra UIN.	x	x	Afdækning af om UIN's webservice kan konvertere PostGIS data til VDK's geodataformat og projekti-

						on (Google Maps).
28	Datadeling	Dataformater	Import af turistdata til UIN via "plug-in" til tellUs search.			Afdækning af om tellUs' geokodning kan konverteres til UIN's geodataformat og projektion. Principielt bør det være en omvendning af den konvertering, webserVICEN foretager ved eksport, men det kan kræve en udviklingsindsats.
29	Markedsføring	Søgeoptimering	Ekstern linking - et link som går fra egen website til en anden website eller links der går fra en anden website til egen website. Hvad angår SEO er det de eksterne links der peger på egen website, som har størst betydning.	x	1	At udvælge de rigtige eksterne portaler som man ønsker, der skal linke til UIN og VDK. Dernæst at få disse portaler til at linke til UIN og VDK.
30	Markedsføring	Søgeoptimering	Intern linking - et link på et website, som peger på indhold på samme website. Ved at linke internt sendes signaler til søgemaskinerne om at en specifik underside anses som vigtig fx at UIN er en vigtig underside på NST.	x	1	At etablere et hierarki i forhold til hvad der skal linkes internt til. Kræver vedligeholdelse så der undgås at linke til 'broken links'. Et link er 'broken', hvis det linker til en side som er flyttet til en anden URL adresse, eller er slettet.
31	Markedsføring	Søgeoptimering	Negative søgeord (ord der starter med natur, fx naturgas, naturisme) - bortfiltrering af ikke ønskede visninger, der kan hjælpe til med at få fat i de mest relevante målgrupper/turister og undgå fejlklik fx ifm. Google AdWords)	x	x	At identificere de 'rigtige' negative søgeord, der netop bortfiltrerer de uønskede besøgende.
32	Markedsføring	Søgeoptimering	Google Analytics – analyseværktøj der bl.a. kan bruges til at skabe overblik over hjemmesider, til at afsøge hvordan brugere fandt hjemmesiden, og hvordan de benyttede den.	x	x	Kræver teknisk indsigt i brugen af analyseværktøjet og evt. løbende brug af værktøjet (økonomi) for input til løbende hjemmesideoptimering
33	Markedsføring	Søgeoptimering	Direkte URL til UIN.dk (frem for til NST)	x	1	Kræver afklaring hos NST (den direkte URL til UIN.dk er etableret i perioden, hvor RMC lavede analysen for søgeoptimering).
34	Markedsføring	Annoncering	Google AdWords annoncer - vises sammen med søgeresultater, når en internetbruger søger på Google ved hjælp af et af dine udvalgte søgeord (AdWords annoncer vises bl.a. under 'sponsorerede links' i sidekolonnen på en søgeside)		x	Stramning af cookie-lov (EU) kan gøre det vanskeligere at anvende Google AdWords. Dette skal undersøges når loven forventeligt træder i kraft maj 2012. Kræver økonomi hvorfor NST skal beslutte, hvorvidt NST vil anvende kommer-

						ciel markedsføring.
35	Mar- kedsføring	Annoncering	Facebook (Social Ads) - online markedsføring på Facebook, hvor annoncer kan målrettes mod bestemte segmenter baseret på fx geografi, uddannelse og interesser fx nordmænd eller tyskere, der har tilføjet cykling/vandring som interesse.	x	x	Kræver løbende vedligeholdelse således at markedsføringen målrettes