

INTRODUKTION TIL ARBEJDET MED

# DANMARKS REKREATIVE CYKELNETVÆRK



## HVEM ER VI?

**Mette Rohde Böwandt**  
Specialkonsulent DKNT

**Casper Wulff**

**RAWMOBILITY**





# PROGRAM

Velkomst, baggrund og principper	25 min
Opgave 1: Points of Interest (POI)	20 min
<i>Pause</i>	<i>10 min</i>
Mere om redskaber og principper for netværk	30 min
Opgave 2: Kvalificering af strækninger DEL - I	45 min
<i>Frokost</i>	<i>30 min</i>
Opgave 2: Kvalificering af strækninger DEL - II	45 min
Det videre arbejde	15 min

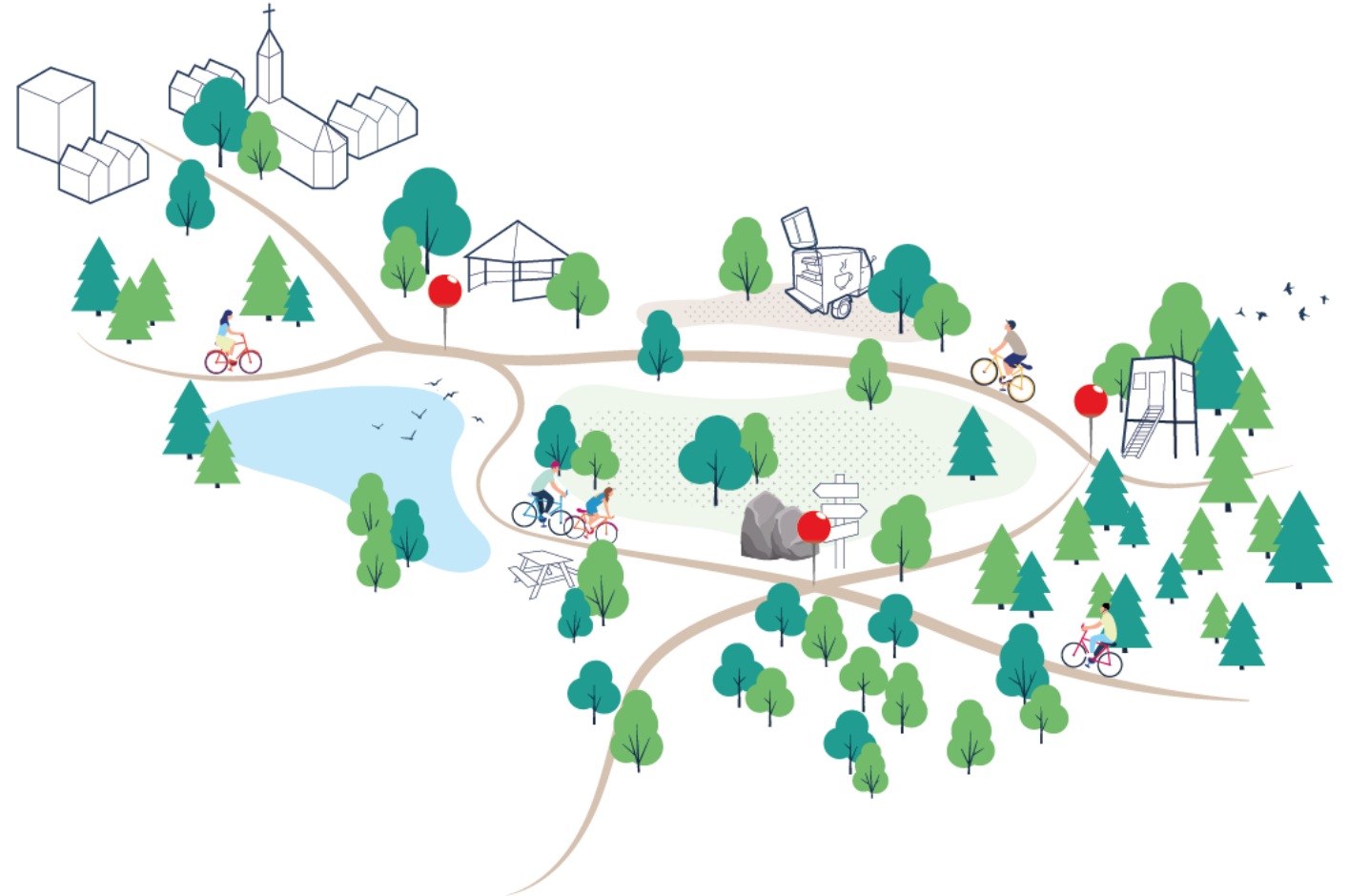






# HVAD ER ET CYKELKNUDEPUNKTSNETVÆRK?

Et netværk af cykelvenlige strækninger forbundet af knudepunkter til et net af cykeloplevelser



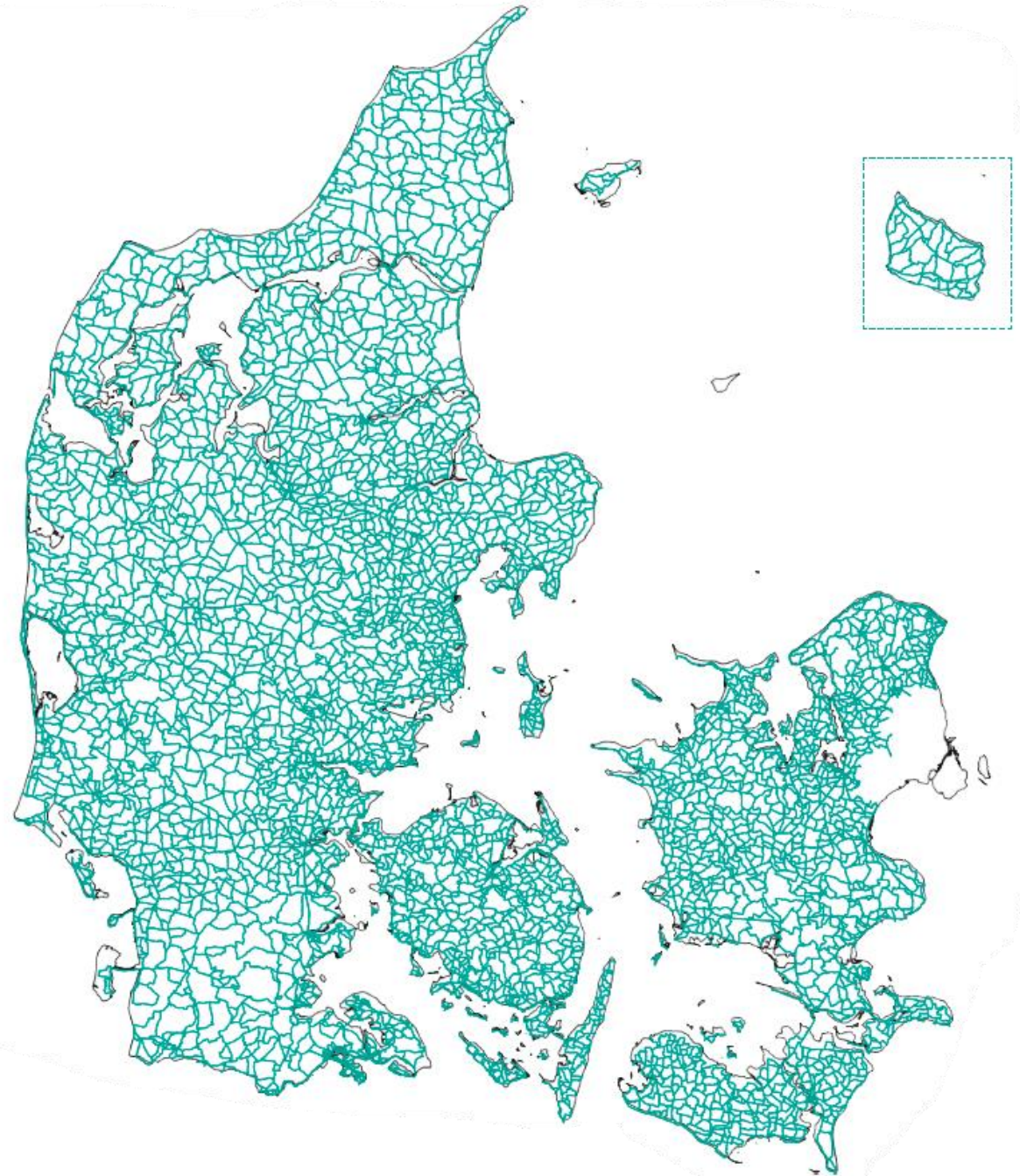


# ET NATIONAL PLANLÆGNINGSNETVÆRK

Det nationale planlægningsnetværk, som det kan ses af myndigheder i GeoFA.

Kun netværk der er kvalificeret og godkendt af kommunerne udstilles offentligt.

Planlægningsnetværket består af knap 32.000 km og cirka 8300 knudepunkter.





# ET NATIONAL PLANLÆGNINGSNETVÆRK

## Planlægningsnetværk

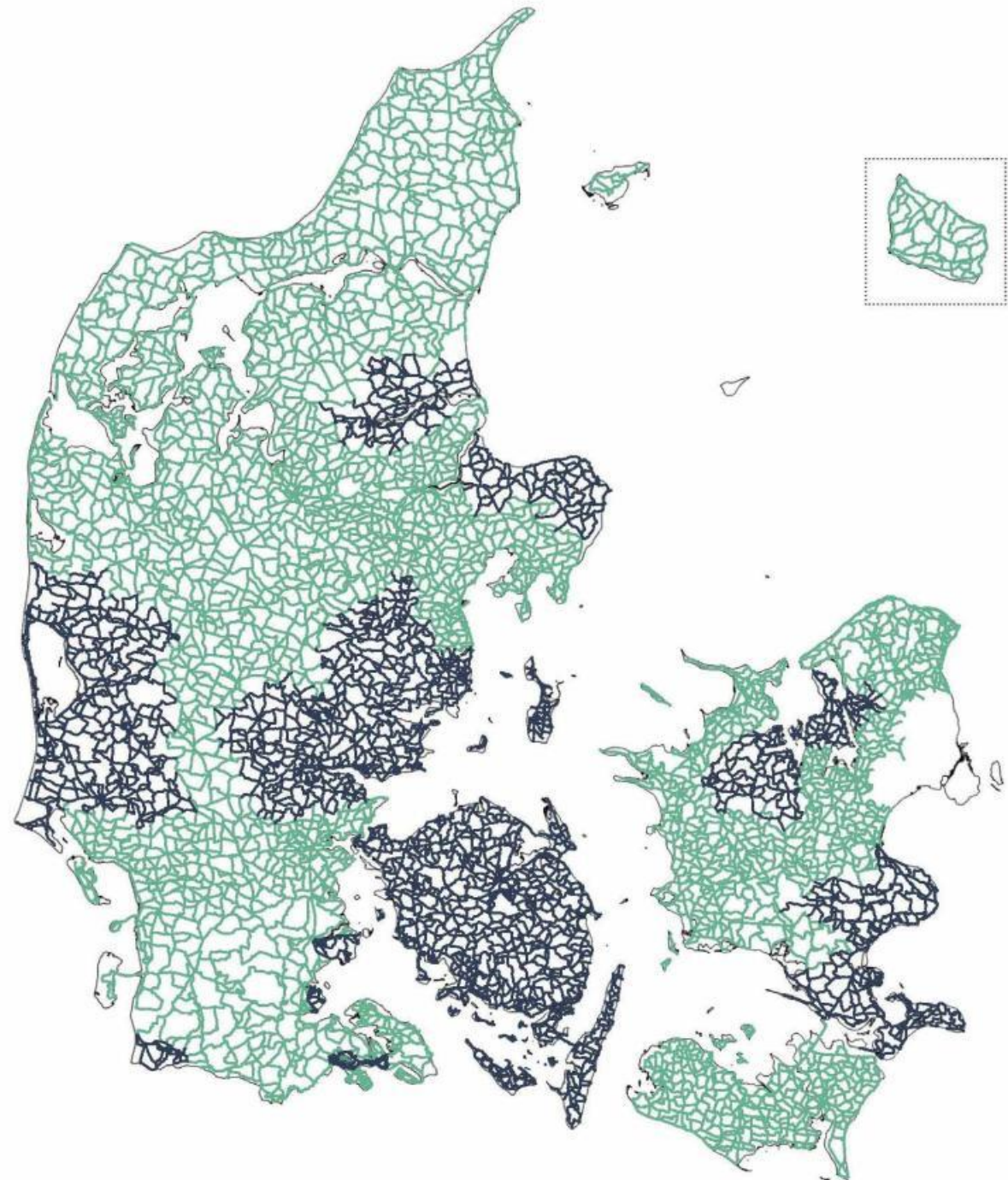
- 9 demo kommuner

## Tidligere workshops

- 29 kommuner
- stort antal workshops

## Status

- min. 68 % af Planlægningsnetværk – færdigt
- Skilteplaner under udarbejdelse





## PLANLÆGNINGSNETVÆRKET

### 6 TRIN (MÅSKE FÆRRE) MOD ET KVALIFICERET NETVÆRK

- Trin 1 – Forberedelse
- Trin 2 – Opstartsworkshop
- Trin 3 – Kvalificering af strækninger #1
- Trin 4 – Midtvejsworkshop
- Trin 5 – Revision af strækninger #2
- Trin 6 – Færdiggøre digitalt netværk



# Fra Holland til Danmark





**FOLKERSMA**  
ROUTING EN SIGN

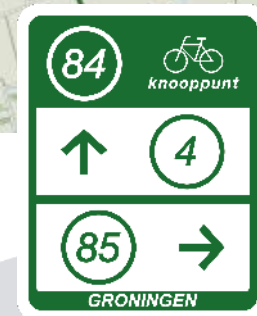
Workshop oktober 2024





# A CYCLING JUNCTION NETWORK

- Cycling routes connected by numbers junctions(node)
- Junctions (node)
- Stretches
- Routes
  
- Designed in two directions
  
- Easy navigation
  
- Discover the area and it's valuable sights





# A cycling junction network creates

- A clear and easy understandable system
- Ability to apply zoning
- A way to motivate people to cycle
- Positive effect on environment, health and economy.

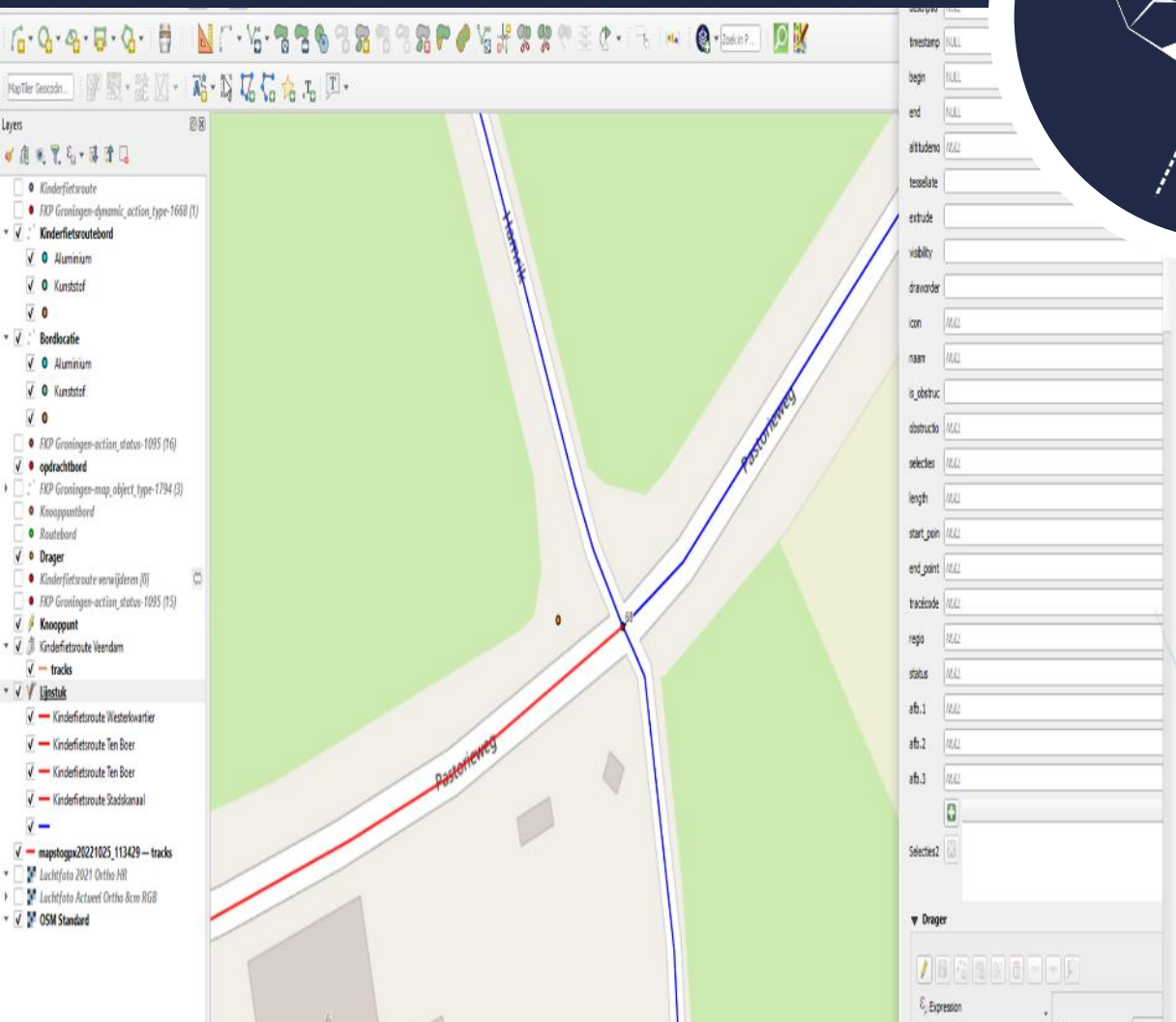




# Cycling junction network guidelines



- Connection between different places/areas
- Ability to make a route between 15 and 30 Km.
- Use/Select existing infrastructure
- Connection with:
  - Attractions
  - sleepover,
  - Facilities,
  - Catering and Trade
  - Traffic connections



## How we made the network

- make connections between the important places
- use and apply the data





# Com (Planl

- Road data
- Safety / Comfort
- Direction
- Data Septima (RIDAF)
- Existing cycling routes
- Using the guidelines

DATAGRUNDLAG

## OFFENTLIGT TILGÆNGELIGE DATA

- Stier og mindre veje
- Fortidsminder
- Udflugtsmuligheder
- Information og service
- Overnatningsmuligheder
- Cykelruter (GeoFA)
- Vandreruter (GeoFA)
- Kirker
- Højdekurver

## KOMMUNALT TILGÆNGELIGE DATA

- Hastighedsberegninger
- Vej- og stistatus
- Ejerskab
- Kommunale data om driftsansvar
- Trafiktællinger
- Ulykkesstatistik
- Vejmyndighedskort
- Matrikelkort
- Streetview
- Kommunale friluftsfaciliteter, hvis disse ikke allerede ligger i GeoFA



**Assess the concept network in your own geography**





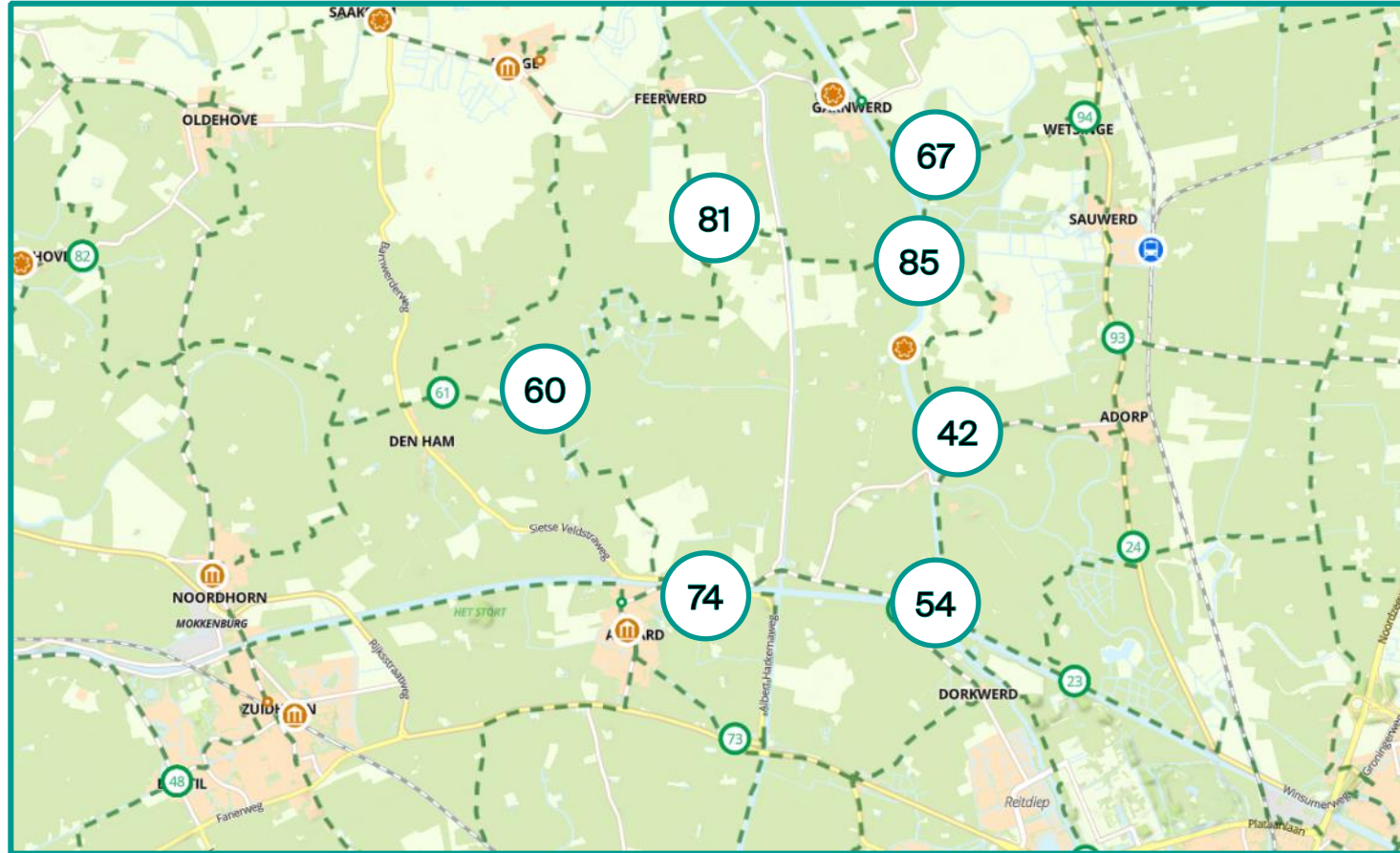
# Assess and focus on

- Missing links (include future infrastructure plans)
- Road safety / Comfort / Views
- Attractions included in the network
- Facilities along the network 10km / 5km
- Stretches/Routes
- Max. Distance 10 km.
- Max. Increase of 6 %
- 90 % of de routes shoud between 15 and 30 km.

# Knudepunktsnetværk Holland



# CYKELKNUDEPUNKTER ER VEJVISNING

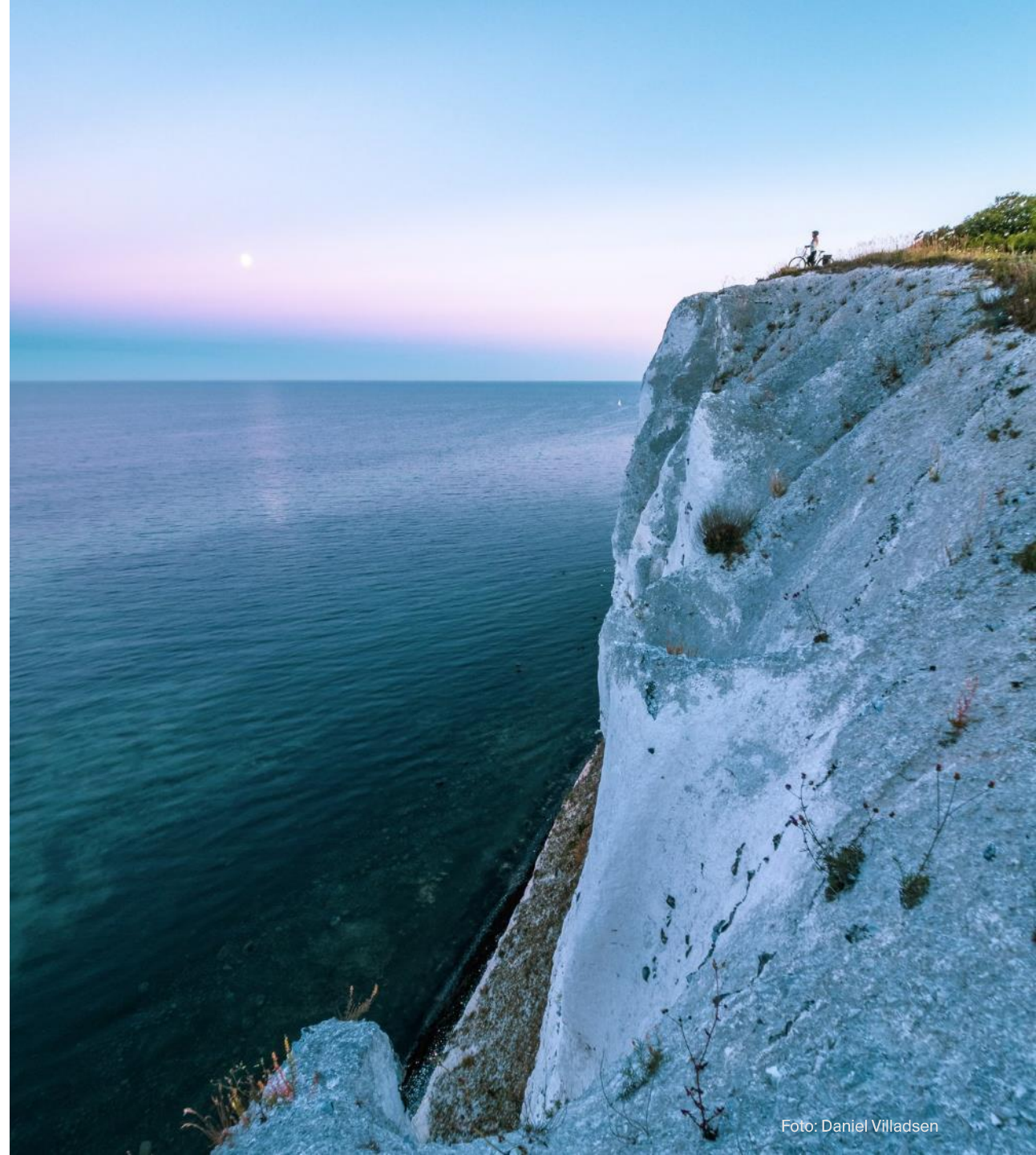




# GeoFA



# OPGAVE 1: POINTS OF INTEREST















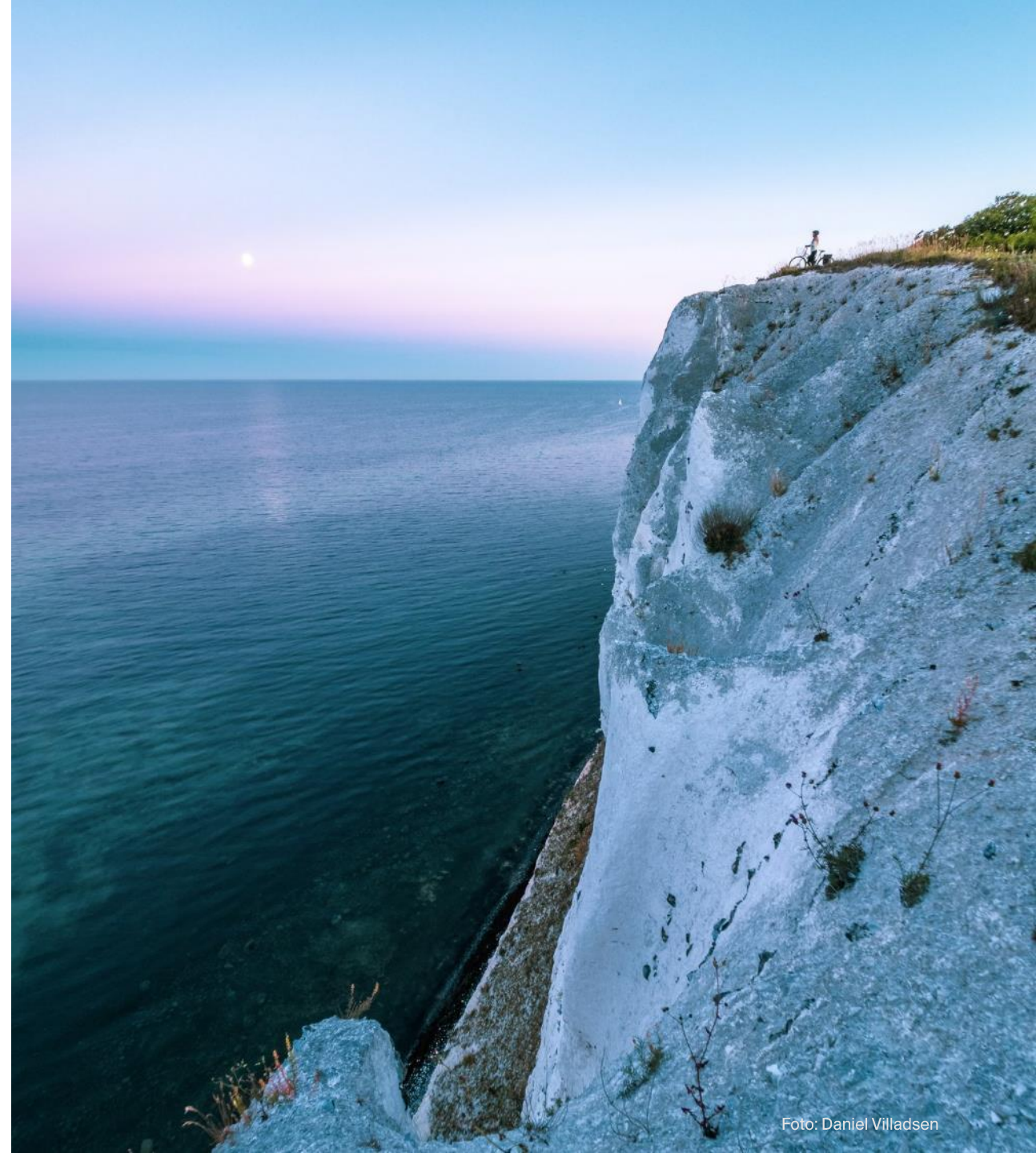
# OPGAVE 1: POINTS OF INTEREST

Markér 8-12 væsentlige steder for turismen på kortet.

Steder det er vigtigt at cykelnetværket kommer forbi såsom:

- *væsentlige sommerhusområder*
- *enestående naturoplevelser og landskaber*
- *særlige seværdigheder*
- *Services, overnatning, kollektive knudepunkter*
- *store attraktioner*
- *Gamle banestier eller lign.*

Det kan også være at der er nogle steder lige på den anden side af kommunegrænsen.





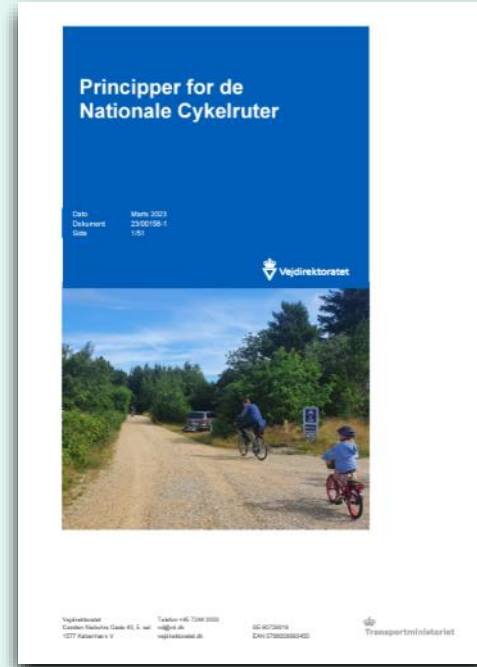
# OPSAMLING PÅ OPGAVEN



# PAUSE



# REDSKABER



# PLANLÆGNINGSNETVÆRKET

## 6 TRIN (MÅSKE FÆRRE) MOD ET KVALIFICERET NETVÆRK

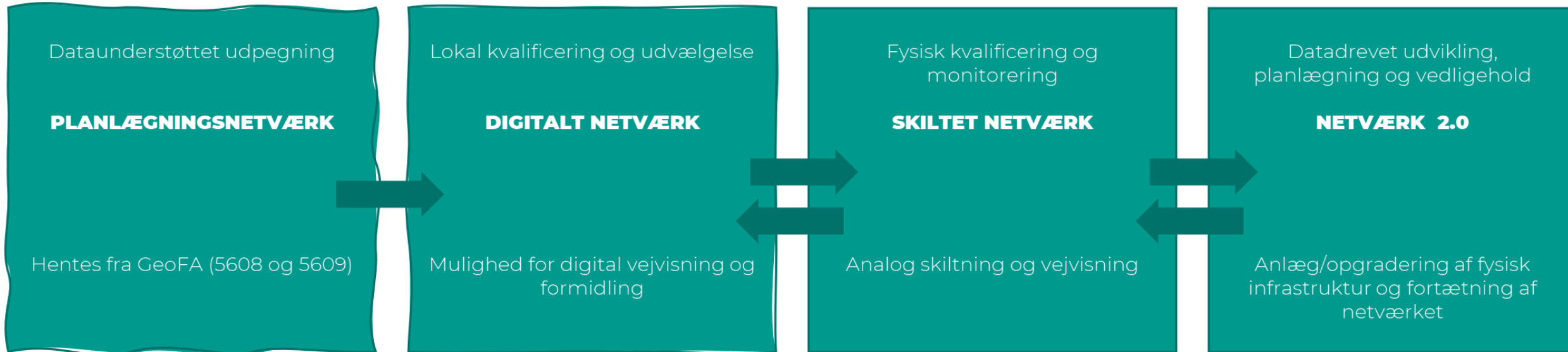
- Trin 1 – Forberedelse
  - Arbejdsgruppe, med relevante deltagere med lokalkendskab, GIS medarbejder
- Trin 2 – Opstartsworkshop
  - Dagens workshop
- Trin 3 – Kvalificering af strækninger #1
- Trin 4 – Midtvejsworkshop (EVT.)
  - Evt. inddragelse af yderligere ressourcer i forvaltning
- Trin 5 – Revision af strækninger #2
- Trin 6 – Færdiggøre digitalt netværk





# PRINCIPPER

## NATIONALE PRINCIPPER FOR UDPEGNING OG PLANLÆGNING



## GEOGRAFISKE FAGDATA I GEODANMARK (GEOFA)



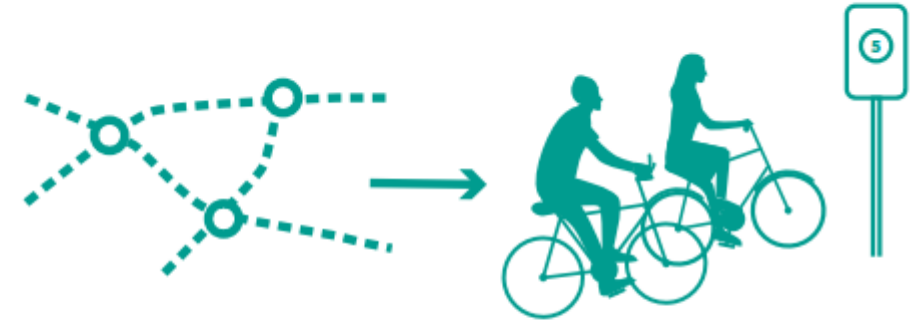
## DIGITAL DRIFT



## FYSISK DRIFT



## FORMIDLING OG FORANKRING



# PRINCIPPER

Særlige steder skal forbindes, via oplevelser og herlige strækninger, indenfor trygge og sikre rammer

**Oplevelser og variation**

**Service og tilgængelighed**

**Sikkerhed og sammenhæng**



## ANBEFALINGER OM AFSTANDE

### Strækninger

Det anbefales at tilstræbe en strækningsslængde (afstand mellem knudepunkter) på mellem en og fem km. Ingen strækninger bør være over 10 km lange.

---

Strækninger bør undgå veje og stier med over 6 % i stigning, eller hvis disse medtages, bør stigningen indgå i formidlingen af netværket.

---

I netværket kan kortere stræk langs lande- og hovedveje godt accepteres, hvis det er med til at skabe et sammenhængende netværk. Dog må der ikke gås på kompromis med sikkerheden og strækningerne bør stadig ikke overskride en længde på cirka 500m.

---

### Rundture

Netværket vil give mulighed for rundture. Det anbefales, at der stiles efter at størstedelen af disse er mellem 8-20 km, af hensyn til formålet om halv- og heldagsture med rekreativt formål.

---

### Blinde ender

Danmark har meget kyst, og derfor vil der utvivlsomt være en række blinde ender (fx strækninger der slutter ved kyst eller strand). Blinde ender i cykelnetværket bør ikke være længere end 5-6 km i alt (frem og tilbage).

---

### Faciliteter og overnatning

Toiletter og vand bør være tilgængeligt med intervaller på max 10 km, mens der bør være opholdsmuligheder for hver fem km.  
Netværket skal være tilgængeligt fra overnatningssteder – sommerhusområder, campingpladser, b&b, hoteller etc.

# OPLEVELSER OG VARIATION

PARAMETER	VEJLEDNING	BEMÆRKNINGER
<b>Landskab</b>	<p>Strækninger bør vægte variation i landskabstyper og topografi.</p> <p>Muligheder for læ bør overvejes på længere strækninger.</p>	<p>Typer af landskab er eksempelvis skove, marker, enge, moser, heder o.l.</p> <p>Strækninger i attraktive naturområder som skove, nationalparker, naturparker, fredede områder, langs vand mv.</p> <p>Læ kan, især på lige strækninger, være med til at gøre strækningen mere attraktiv.</p>
<b>Udsigt</b>	<p>Strækninger bør lægges med udsigter for øje.</p>	<p>Udsigten kan både sikres via udsigtspunkter, hvor der kan gøres ophold, og via en længere strækning med udsigt over fjord og landskab, således at den fysiske cykeloplevelse suppleres med en god visuel oplevelse.</p>
<b>Vejgeometri</b>	<p>Strækninger bør lægges med variation i vejgeometrien for øje.</p> <p>Strækninger langs flad, lige lande- og hovedvej bør så vidt muligt ikke overstige 300- 500m.</p> <p>Strækninger bør undgå veje og stier med over 6 % i stigning.</p>	<p>Strækninger bør bugte sig, og hæve og sænke sig. Dog skal strækninger ikke være for stejle, og veje og stier med stigninger over 6 % anbefales ikke at være en del af netværket.</p> <p>Topografi/variation i landskabet som bakker og sving kan være med til at øge rutens oplevelsesværdi og man bør ikke kunne se de næste 10 minutter af cykelturen.</p>
<b>'Små' overraskelser</b>	<p>Strækninger bør lægges, så de giver mulighed for stop ved små lokale seværdigheder, besøgsmaal og andre interessante steder undervejs</p>	<p>Der må gerne være forskellige attraktioner langs strækningerne. Disse er ikke nødvendigvis de udvalgte steder som cykelnetværket skaber tilgængelighed til, men små oplevelser som man 'tilfældigt' kommer forbi på sin cykeltur, eksempelvis gårdbutikker, udsigtspunkter, fortidsminder etc.</p>



## OPLEVELSER OG VARIATION

Princippet "Oplevelser og variation" er understøttet af datakategorierne oplevelsesmuligheder samt ruter. Disse to kategorier udfolder sig i 10 datatemaer baseret på 7 datakilder.

Oplevelser og variation udpeges via datakategorierne "Oplevelsesmuligheder" og "Ruter, strækning og knuder" baseret på flg. datatemaer og kilder:

TEMANAVN	INDHOLD	INITIALE KILDER
Landemærker	Særligt synlige bygninger og anlæg, fx fyrtårn, kirker, vindmøller, slotte, herregårde, større udsigtstårne o.l.	Sogn.dk, Danske Stednavne, GuideDanmark
Udflugtsmuligheder	Oplysning om særlige muligheder for at bade, nyde en særlig flot udsigt og/eller et særligt naturområde m.m.	GeoFA, Danske Stednavne, GuideDanmark
Fortidsminder	Synlige fortidsminder fra gravhøje til voldsteder, ruiner, fæstningsværker, særlige monumenter mm.	Guide Danmark, Danske Stednavne
Udsigtsforhold fra vej	Karakteristik af udsigtsforholdene fra vejen, herunder udsigtens vidde og længde samt evt. de landskabsmotiver, der indgår i udsigten	Kombination af vejens geometri jf. GeoDanmark og digital overflademodel
Værdifulde landskaber	Oplysning om arealer, der i en kommuneplan er udpeget som særligt bevaringsværdige landskaber, større sammenhængende landskaber og værdifulde geologiske områder	Plandata.dk Kommuneplan
Beskyttet natur	Oplysning om arealer, der er beskyttet efter naturbeskyttelsesloven, miljøkonventioner o.l.	Danmarks Miljøportal
Arealanvendelse	Oplysning om den faktiske anvendelse af et areal efter en relevant inddeling og detaljeringsgrad, fx bymæssig bebyggelse, sommerhuse, grønne områder, dyrkede arealer, skove, naturtyper, tekniske anlæg osv.	Kombination af GeoDanmark-temaer, fx Bebyggelse, Natur mm. samt Plandata.dk Sommerhusområder, Landbrugsstyrelsens Markkort og Naturstyrelsens Skovdata
Cykelruter	Nuværende navngivne og skiltede cykelruter af lokal, regional, national og international betydning	GeoFA
Vandreruter	Nuværende navngivne og skiltede vandreruter af lokal, regional, national og international betydning	GeoFA
Margueritruten	Margueritruten	GeoFA











# SERVICE OG TILGÆNGELIGHED

PARAMETER	VEJLEDNING	BEMÆRKNINGER
<b>Attraktioner og seværdigheder</b>	<p>Strækninger bør lægges, så de giver mulighed for stop ved attraktioner undervejs.</p> <p>Strækninger bør lægges så de skaber tilgængelighed til seværdigheder.</p>	<p>Kan omfatte:</p> <p>Naturattraktioner: eksempelvis nationalparker, naturparker, skove, søer, fredede områder, bademuligheder mv.</p> <p>Kulturattraktioner: eksempelvis museer, mindesmærker, fortidsminder, slotte/herregårde, historiske bymiljøer mv.</p> <p>Forlystelser: bl.a. sommerland, zoologiske haver, tivoli mv.</p> <p>Sådanne steder bør være med til at afgøre, hvor strækninger placeres, men der behøver ikke være et knudepunkt ved hver af attraktionerne og seværdighederne.</p>
<b>Overnatning</b>	<p>Strækninger bør lægges, så de passerer lokale overnatningssteder.</p> <p>Sommerhusområder bør inkluderes i netværket, og bør markeres med et knudepunkt.</p>	<p>Overnatning kan både være af kommerciel karakter som hoteller, kroer, bed&amp;breakfasts, campingpladser, feriehusene etc. og mere naturnær i form af shelters og lejrpladser. Netværkets tætte kobling til overnatningssteder skal gøre det tilgængeligt for feriegæster.</p> <p>I forbindelse med sommerhusområder bør netværket prioriteres i områder med størst koncentration af udlejningshuse. Alt efter størrelsen på et sommerhusområde kan flere knudepunkter være nødvendige.</p>
<b>Faciliteter</b>	<p>Strækninger bør lægges med forbindelse til servicefaciliteter.</p>	<p>Servicefaciliteter kan bl.a. være toiletter, vandposter, borde-bænkesæt, cykelservice, turistinformation, bålpladser, lege/naturlegepladser o.l.</p> <p>Disse faciliteter bør være tilgængelige regelmæssigt langs netværket. Toiletter og vand bør være tilgængeligt med intervaller på max 10 km, mens der bør være opholdsmuligheder for hver fem km.</p> <p>Faciliteterne kan være både offentlige og private (i form af fx kirker, cafeer osv.)</p>
<b>Forplejning og handel</b>	<p>Netværket bør sikre tilgængelighed til forplejning og handlemuligheder.</p> <p>Netværket bør i bymæssig sammenhæng kobles til et centralt handelsstrøg e.l.</p>	<p>Cykelnetværket skal give cyklisten mulighed for at besøge spisesteder, dagligvarebutikker, kiosker, strøggader, centrale handelssteder o.l. Cykelnetværket er en del af en turismeinfrastruktur, og skal være med til at understøtte den økonomiske aktivitet i turismeerhvervet.</p>
<b>Trafikforbindelser</b>	<p>Netværket bør kobles til trafikforbindelser.</p> <p>Knudepunkter i netværket bør placeres direkte ved centrale trafikforbindelser.</p> <p>Netværket bør i bymæssig sammenhæng koble sig op på eksisterende cykelinfrastruktur.</p> <p>Netværket bør koble sig op på – og kan på udvalgte strækninger være sammenløbende med – de nationale cykelruter.</p>	<p>Trafikforbindelser kan være større busstoppesteder/stationer, togstationer, parker og rejs-anlæg, pendler-/samkørselspladser og færgeforbindelser.</p> <p>Er der færgeruter, som indgår som en del af netværket, bør det sikres, at disse har en hyppighed, som gør dem relevante og brugbare for cyklisterne. Cyklisterne bør informeres om hyppigheden, og er der væsentlige forskelle på hyppighed ift. årstid, bør cyklisterne informeres om dette. Det samme gør sig gældende i forhold til busforbindelser i oplandet.</p> <p>Eksisterende cykelinfrastruktur kan være både regionale og nationale cykelruter, supercykelstier, cykelgader eller hovedfærdselsåren på tværs af byen.</p>



## SERVICE OG TILGÆNGELIGHED

Princippet "Service og tilgængelighed" er understøttet af datakategorien "faciliteter". Denne kategori udfolder sig i 7 datatemaer baseret på 6 datakilder.

TEMANAVN	INDHOLD	INITIALE KILDER
Topattraktioner	Attraktion, som udgør en enestående oplevelsesmulighed for cykelturisten i det pågældende område	Destinationselskaberne
Museum, forlystelse og andre besøgsmaal	Museer, forlystelses- og dyreparker o.l., der udgør et muligt besøgsmaal undervejs - typisk mod betaling af entré	GuideDanmark
Fredninger, naturparker o.l.	Oplysning om fredede arealer og arealer udpeget som nationalpark, naturpark og naturnationalpark	Danmarks Miljøportal, GeoFA og egen registrering af Naturnationalparker
Overnatningsmuligheder	Mulighed for overnatning under tag eller i telt, campingvogn, autocamper o.l.	GuideDanmark og plandata for sommerhusområder
Indkøbsmuligheder	Mulighed for at købe fødevarer o.l. undervejs på turen	Smiley-data fra Fødevarestyrelsen via Septima Interesepunkter
Information og servicetilbud	Turistinformation og servicefaciliteter så som toilet, vandpost, cykelservice, ladestation mv.	GuideDanmark, GeoFA
Rasteplads o.l.	Mulighed for at gøre ophold undervejs, fx på en plads med bænk, bord m/u overdækning, evt. legeplads e.l.	GeoFA











# SIKKERHED OG SAMMENHÆNG

PARAMETER	VEJLEDNING	BEMÆRKNINGER
<b>Sikkerhed</b>	<p>Antallet af strækninger, hvor cyklister deler vejen med motoriserede køretøjer bør minimeres.</p> <p>Strækninger med hastighedsbegrænsninger bør prioriteres.</p> <p>Strækninger med lavere årsdøgnstrafik bør prioriteres.</p>	<p>Vejdirektoratets "Principper for de Nationale Cykelruter" beskriver egnede vejtyper nærmere. Her opdeles cykelinfrastrukturen efter graden af separering fra biltrafikken, og inddeles i tre kategorier:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• fritliggende stier</li><li>• stier langs veje</li><li>• blandet trafik</li></ul> <p>Strækningerne i cykelnetværket placeres så vidt/når det er muligt på infrastruktur, der ikke benyttes af biler, men i nogle tilfælde vil det være nødvendigt for at opnå sammenhæng i netværket. Ovenstående kategorisering kan ses som et prioriteringsværktøj: Strækninger i cykelnetværket skal helst ligge på fritliggende stier. Kun i det omfang det er nødvendigt for at skabe et sammenhængende netværk, benyttes strækninger, der falder i de to andre kategorier.</p> <p>Se side 9 i <a href="https://www.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2023-03/Principper_Nationale_Cykelruter_Rapport.pdf">https://www.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2023-03/Principper_Nationale_Cykelruter_Rapport.pdf</a></p>
<b>Sammenhæng</b>	<p>Der bør arbejdes med at minimere huller i netværket og det tilstræbes, at rundture ikke overskrider 30 km.</p> <p>I netværket tæt på kommunegrænsen bør man have nabokommunens netværk for øje i forbindelse med udpegning og ændringer.</p>	<p>Et cykelnetværk er kun et netværk, hvis det hænger sammen og skaber forbindelse mellem de udvalgte POI'er (attraktioner, overnatningssteder m.m.). Huller i netværket, hvor strækninger ikke er cykelbare/cykelvenlige vil gøre det mindre attraktivt at benytte cykelnetværket, og i nogle tilfælde også mindre sikkert. Et hullet netværk vil således ikke leve op til det rekreative cykelnetværks principper.</p> <p>Hvis man ændrer i planlægningsnetværket inden for en km af en kommunegrænse, bør man tage kontakt til nabokommunen for at afsøge, hvilke konsekvenser ændringen vil have hos dem.</p> <p>I netværket kan kortere stræk langs lande- og hovedveje godt accepteres, hvis det er med til at skabe et sammenhængende netværk. Dog må der ikke gås på kompromis med sikkerheden og sådanne strækninger bør stadig ikke overskride en længde på 500m.</p>
<b>Fremkommelighed</b>	<p>I de tilfælde cyklisten skal krydse tungt befærdede veje, bør det ske via cykelforbindelser eller helle-anlæg.</p>	<p>Det er vigtigt, at der er fremkommelighed i den specifikke cykelsituation. Det betyder, at der skal være sikre måder at krydse veje på, at der skal være mulighed for at passere fra vej til sti uden at skulle af cyklen, at der er ramper, der hvor sideveje møder større veje etc.</p>
<b>Komfort</b>	<p>Strækningers belægning er vigtigt for komforten, og belægningens beskaffenhed bør indgå i overvejelserne om strækningens egnethed.</p>	<p>Det skal være forbundet med en vis komfort at cykle på cykelnetværket. Ikke at alle strækninger skal være belagt med asfalt, men et vist niveau af komfort vil være med til at sikre cykelnetværkets brugervenlighed. Variation i belægninger og overflader vil bidrage til en alsidig cykeloplevelse.</p> <p>Se evt. side 20 og de efterfølgende beskrivelser af belægning i <a href="https://www.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2023-03/Principper_Nationale_Cykelruter_Rapport.pdf">https://www.vejdirektoratet.dk/sites/default/files/2023-03/Principper_Nationale_Cykelruter_Rapport.pdf</a></p>



## SIKKERHED OG SAMMENHÆNG

Princippet "Sikkerhed og sammenhæng" er understøttet af datakategorien "veje og stier". Denne kategori udfolder sig i 8 datatemaer baseret på 7 datakilder.

TEMANAVN	INDHOLD	INITIALE KILDER
Basislinje	De kanter, som indgår i det samlede færdselsnet af veje og stier. Topologisk sammenhæng repræsenteret ved koordinatsammenfald (fællespunkt)	GeoDanmark vejmidte
Vej- og stitype	Klassifikation af alle veje og stier efter hovedfunktion, færdselsart og placering i vej-hierarkiet	GeoDanmark Vejmidte: Info om Vejmidtetype, Vejkategori, Færdselsart
Hastighedsforhold	Klassifikation af mellemstore og mindre veje på basis af vejens geometri og en estimeret, typisk hastighed for biltrafik	Foreløbig: Kombination af vejens geometri jf. GeoDanmark og højdemodel samt OpenStreetMap hastighedsgrænser
Vejmyndighed	Oplysninger om hvem der er vejmyndighed fx stat/kommune og hvilken status en vej har fx offentlig vej/privat fællesvej	Vejdirektoratet, Den Centrale Vej- og Stifortegnelse, CVF
Overfladebelægning	Oplysninger om vejens eller stiens overfladebelægning	GeoDanmark overflade + OpenStreetMap 'surface'
Færdselsretning	Oplysninger om en vej eller sti er ensrettet for cyklister	OpenStreetMap
Passage af vej	Oplysninger om særlig udformning af krydsnings- og forbindelsesmuligheder i vejnettet, herunder krydsning af vej, signalregulering, trapper og ramper samt andre logiske forbindelser, fx over et torv	OpenStreetMap
Ejerskab	Oplysning om ejerforhold for landets ejendomme med fokus på type af ejer som fx offentlig, selskab og andre. Herunder også ejendomme som Naturstyrelsen og Forsvaret ejer	Matriklen, Ejerfortegnelsen, Naturstyrelsen, Forsvarets Ejendomsstyrelse











# ERFARINGER FOR NETVÆRKSARBEJDET I FAXE KOMMUNE

Hvem bør deltage i kvalificeringen:

- Trafikmedarbejder, planlægger, - primær sortering af netværk
- Herefter inddrag turismemedarbejder, Kultur, fritid, sundhed, drift mv.



# ERFARINGER FOR NETVÆRKSARBEJDET I FAXE KOMMUNE

Udfordringer med (Beta)Planlægningsnetværk:

- Strækninger med lidt trafik kan være fine, men tjek hvilken type trafik der er tale om!
- Hold jer fra Pendlerruter
- Lokalkendskab kvalificerer bedst.
- Hvor ligger de gode krydsningsmuligheder på hovedveje (prioritet, få med gode krydsninger)
- Alternative ruter- som kan diskuteres ved tvivlsspørgsmål
- Brug de lokale veje, ikke fx cykelbaner på større veje (bedre i eget trace)



# ERFARINGER FOR NETVÆRKSARBEJDET I FAXE KOMMUNE

Udfordringer med (Beta)Planlægningsnetværk:

- Netværk dækker i første omgang ikke hele kommunen grundet anlæg af krydsningspunkter
  - resten kommer med når der er midler til nye krydsninger
- Stort tidsforbrug på gennemgang
- Netværk på papiret- skilteplanen for fuldt netværk, udrulning dog kun for de første 300.000 kr.
- Bekendtgørelse slut 2025 (skiltning)

# OPGAVE 2: KVALIFICERING AF NETVÆRK

## FOKUS PÅ INDARBEJDELSE AF RESULTATER FRA OPGAVE 1

Start i et område hvor gruppen har lokal kendskab, og gennemgå netværket:

- *Fokus på at netværket kommer forbi de udpegede Points of Interests?*
- *Er der nogle strækninger som ligger for tæt? Hvor den ene skal fjernes?*
- *Er der nogle steder hvor der mangler en strækning? Måske er der nogle infrastrukturprojekter på vej såsom planer om en ny cykelsti som vil være oplagt at have med? Eller en ny udstykning som skal kobles på?*

### **Oplevelser og variation**

- Landskab
- Udsigt
- Vejgeometri
- "Små" overraskelser

### **Service og tilgængelighed**

- Attraktioner og seværdigheder
- Overnatning
- Faciliteter
- Forplejning/handel
- Trafikforbindelser

### **Sikkerhed og sammenhæng**

- Sikkerhed
- Sammenhæng
- Fremkommelighed
- Komfort





**Brug Evt. GeoFA – webkortet**

**[www.geodanmark.dk/home/vejledninger/geofa/](http://www.geodanmark.dk/home/vejledninger/geofa/)**



# FROKOST



## OPGAVE 2: FORTSAT

# ALTERNATIVE RUTER, UNDGÅ STØRRE VEJE OG KRYDSNINGER AF DISSE

- *Er der nogle strækninger som ligger for tæt? Hvor den ene skal fjernes?*
- *Er der nogle steder hvor der mangler en strækning? Måske er der nogle infrastrukturprojekter på vej såsom planer om en ny cykelsti som vil være oplagt at have med? Eller en ny udstykning som skal kobles på?*
- *Er strækningerne sikre nok at cykle på? Er der nogle strækninger eller kryds som er udfordrende?*

### Oplevelser og variation

- Landskab
- Udsigt
- Vejgeometri
- "Små" overraskelser

### Service og tilgængelighed

- Attraktioner og seværdigheder
- Overnatning
- Faciliteter
- Forplejning/handel
- Trafikforbindelser

### Sikkerhed og sammenhæng

- Sikkerhed
- Sammenhæng
- Fremkommelighed
- Komfort



# OPSAMLING PÅ OPGAVEN



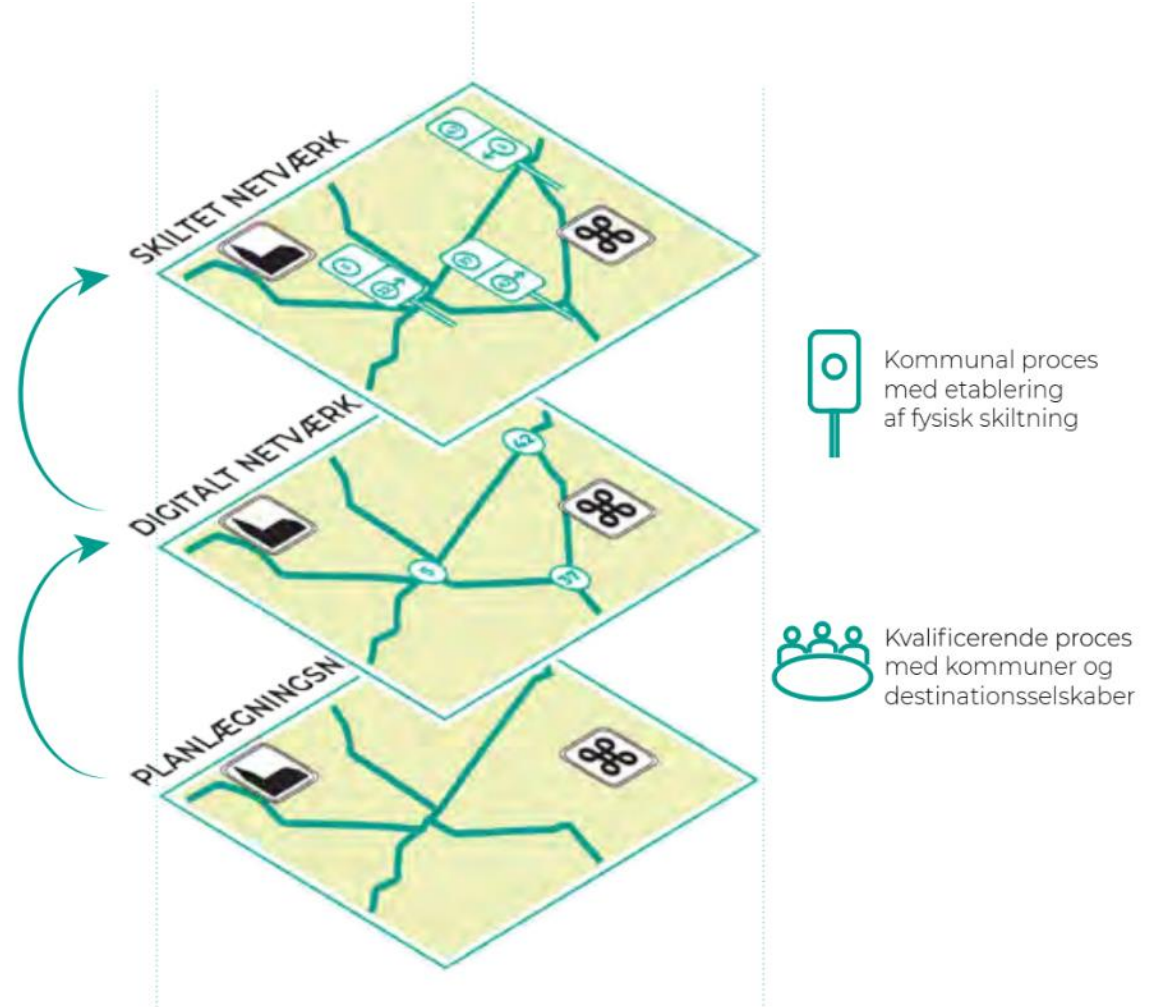
# KVALIFICERINGSMETODE

## Bearbejdning og kvalificering

- Herunder besigtigelser og inddragelse af interessenter
- Aftaler med private lodsejere

## Digitalt netværk

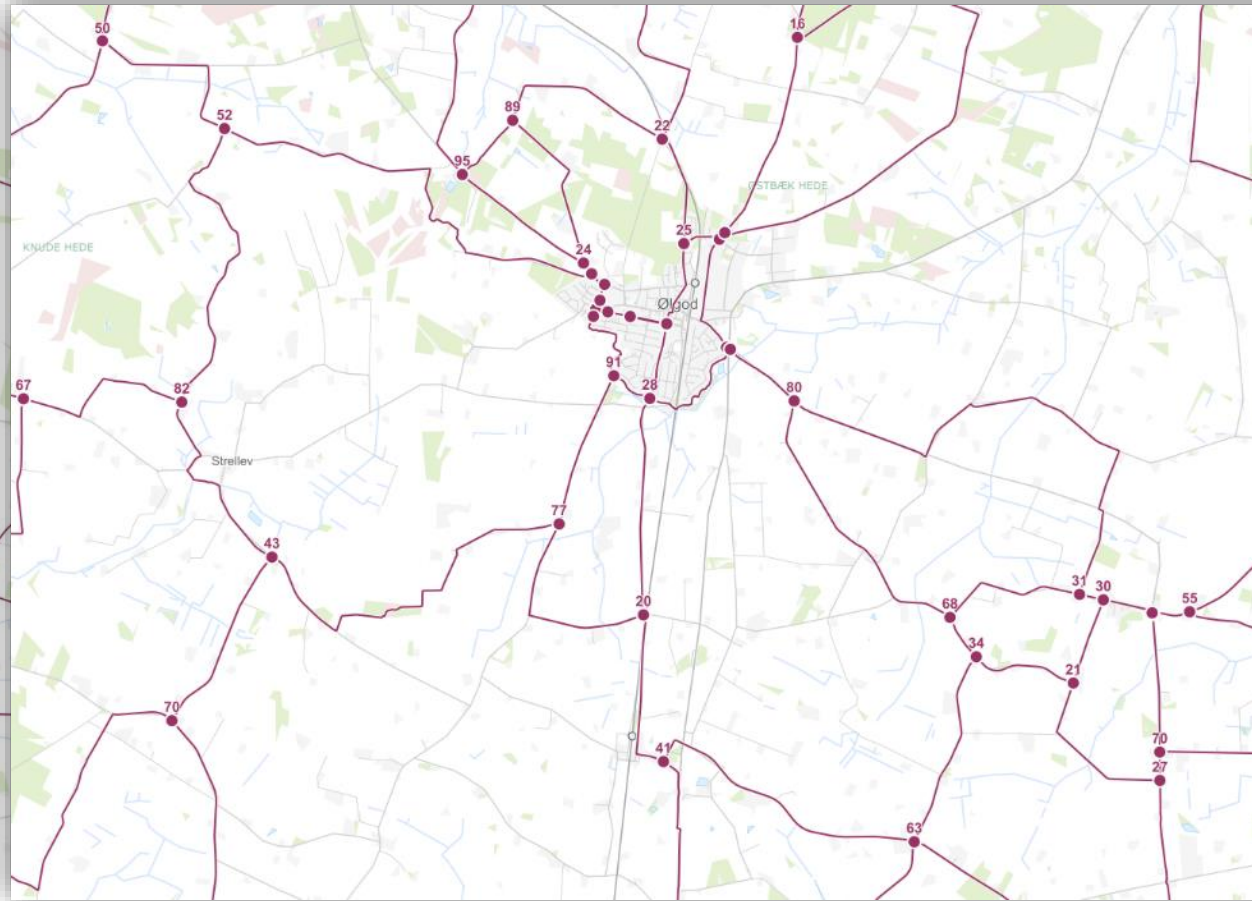
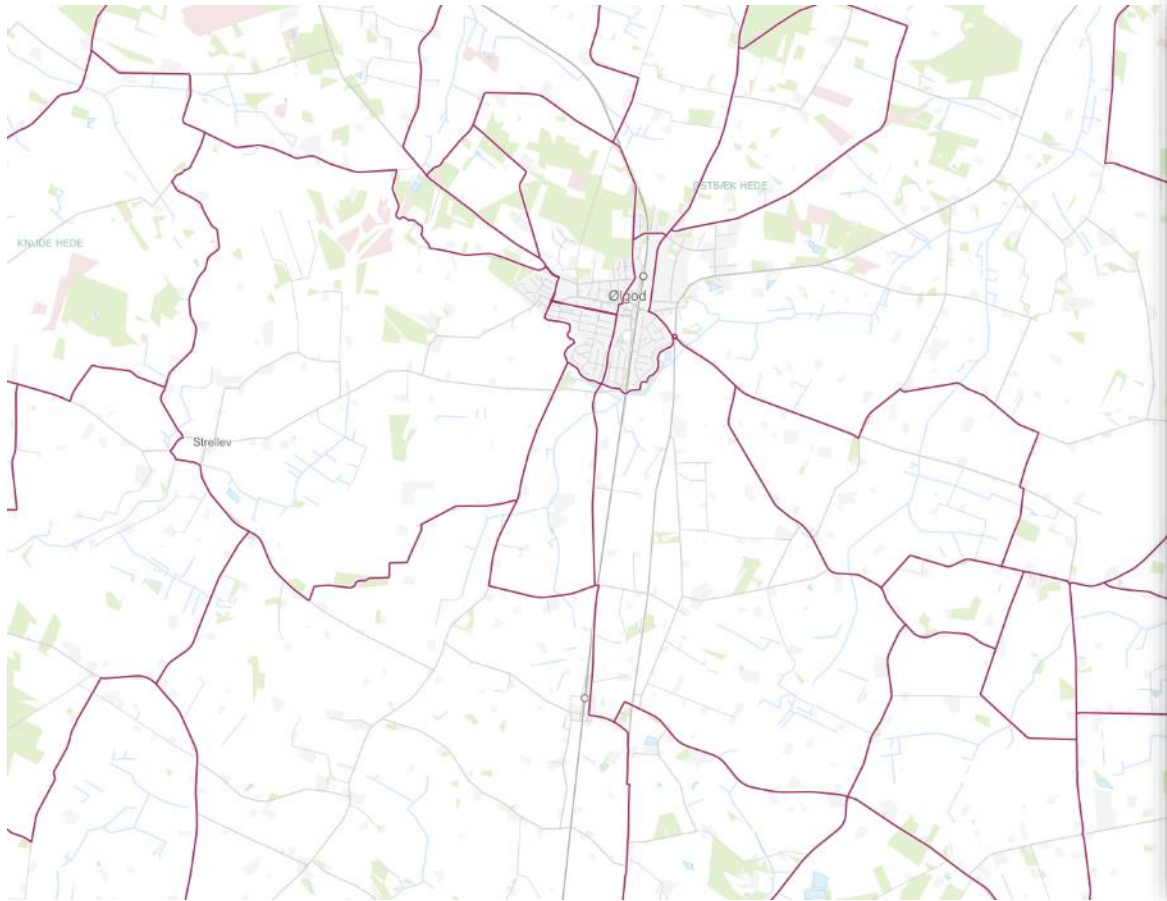
## Skiltet netværk



# Digitalt Knudepunktsnetværk



# GEO FA - DIGITALT NETVÆRK



# Skiltet Knudepunktsnetværk



# SKILTEPLAN



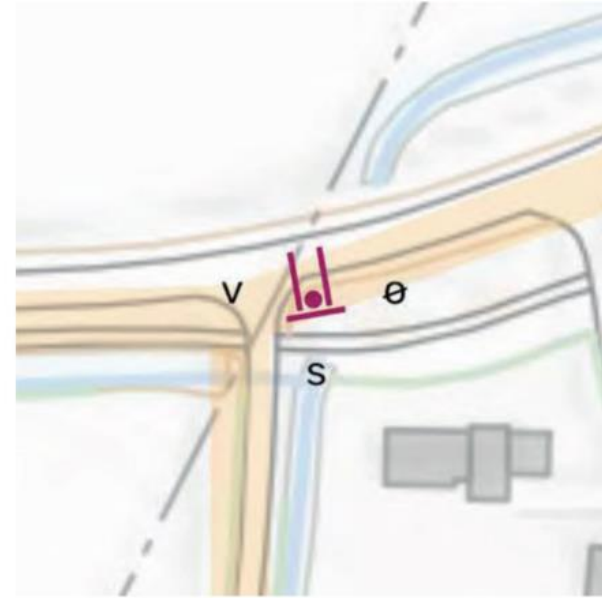
234

Specs

Antal tavler  
3

Standard  
250 cm

Tavlens topøjde  
170 cm



234v



234s



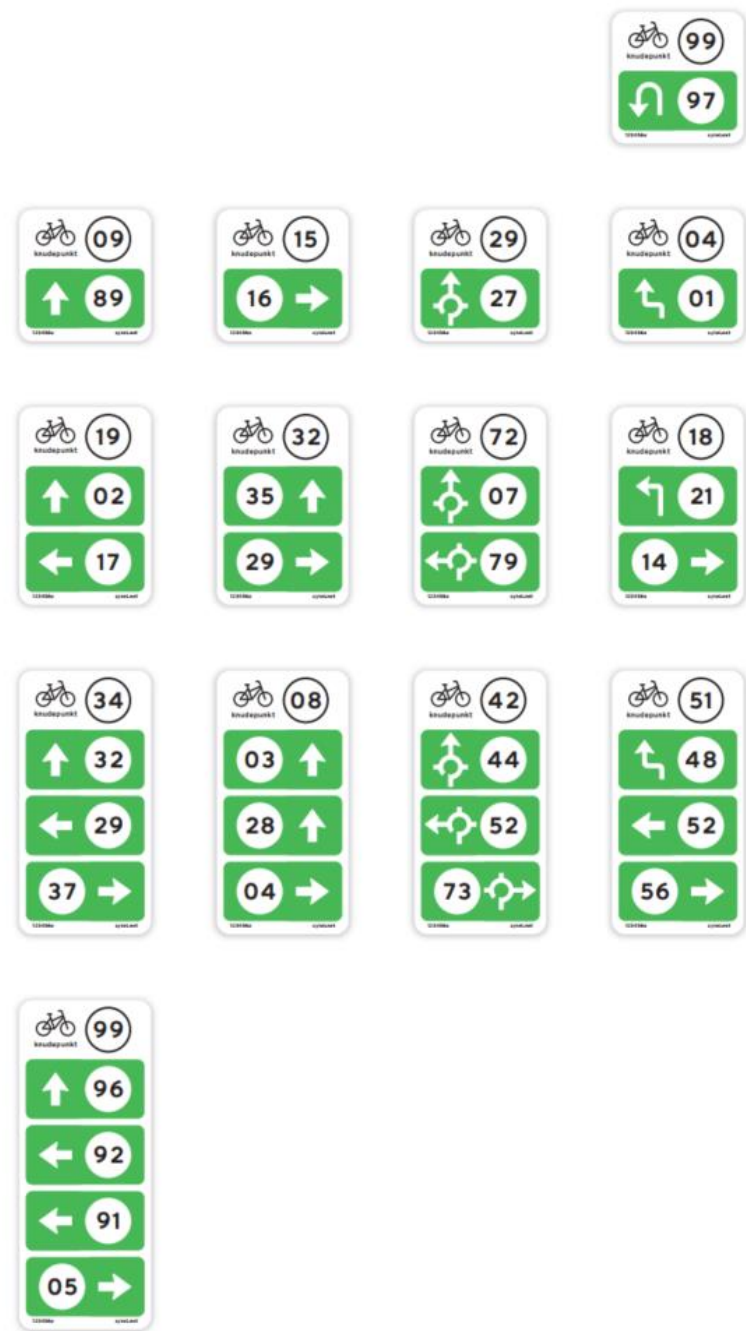
234ø





Billede 8. Opsætning af cykelkrydsstavnen ved Pedersker

Fotograf: Marco Berends





# ØKONOMI

## SKILTET NETVÆRK

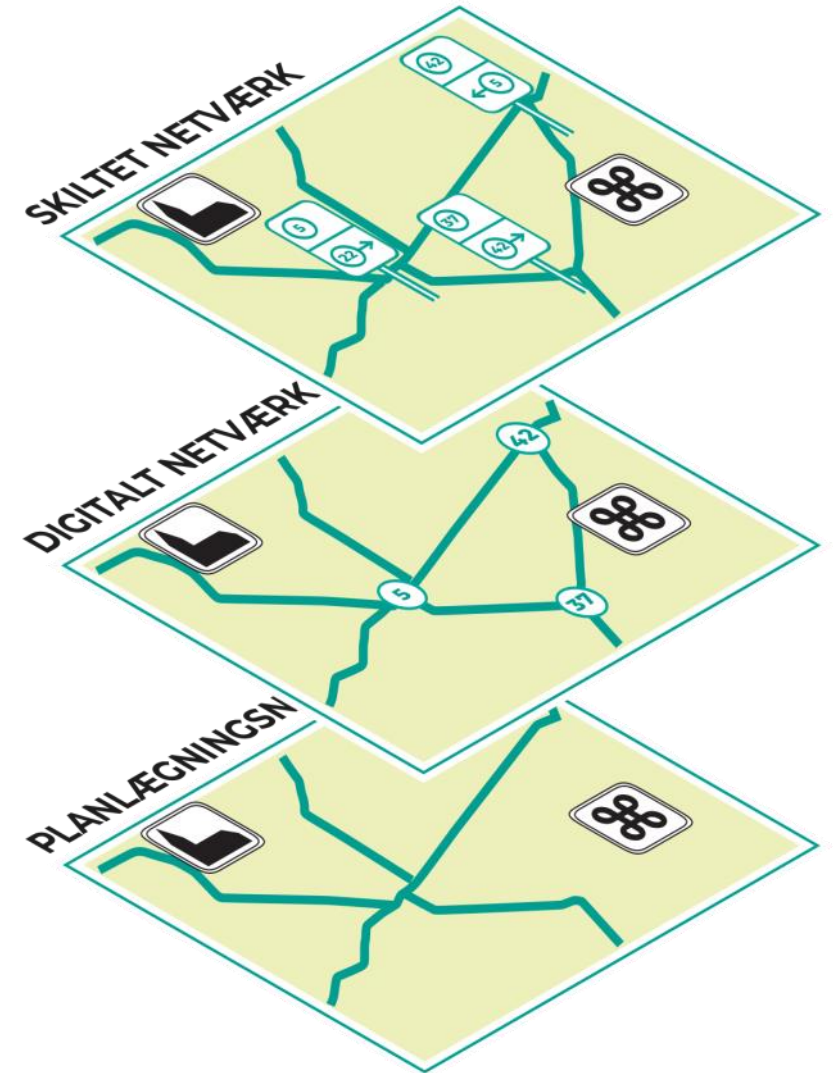
I Holland kalkulerer man med 25 knudepunkter pr. 100 km, og dermed kommer de gennemsnitlige omkostninger til at ligge på ca. 600.000 kr. pr. 100 km/6000 kr. pr. km

Forbehold for opsætning, antal standere (eks. standere) hjælpeskilte mv.

<b>Enhed</b>	<b>Kroner</b>
1 skiltet knudepunkt	4500
1 km strækning	3000
1 informationstavle	7400

# HVORDAN KOMMER I VIDERE?

- Dagens Workshop
- Kvalificering
  - Fysisk besigtigelse (en god cykeltur eller flere)
  - Inddragelse af relevante medarbejder/afdelinger i Kommunen
    - Drift
    - Turisme mv.
- Digitalt netværk
  - GIS (GEOFA)
- Skiltet netværk
  - Skilteplan
  - Fysisk opsætning
  - Drift





TAK FOR I DAG!



Cykel-kærlig hilsen