

Til  
**Energistyrelsen**

Dokumenttype  
**Rapport**

Dato  
**December 2022**

# **BASELINEUNDERSØGELSE TIL EVALUERING AF VEDVARENDE ENERGIORDNINGER**

**BASELINE 2022**

# **BASELINEUNDERSØGELSE TIL EVALUERING AF VEDVARENDE ENERGIORDNINGER**

## **BASELINE 2022**

Ramboll  
Hannemanns Allé 53  
DK-2300 Copenhagen S  
Denmark

T +45 5161 1000  
F +45 5161 1001  
<https://ramboll.com>

## INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1.</b>	<b>Resumé</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Indledning</b>	<b>4</b>
2.1	Baggrund for evalueringen	4
2.2	Undersøgelsesspørgsmål og forandringsteori	5
2.3	Læsevejledning	7
<b>3.</b>	<b>Metode og data</b>	<b>8</b>
3.1	Spørgeskemaundersøgelse blandt naboer til VE-anlæg	8
3.2	Interviews med kommunale udvalgsformænd	14
<b>4.</b>	<b>Resultater</b>	<b>16</b>
4.1	Undersøgelsens hovedkonklusioner	16
4.2	VE-ordningernes betydning for lokal opbakning	17
4.3	VE-ordningernes betydning for kommunal opbakning	20
<b>5.</b>	<b>Bilag</b>	<b>24</b>

# 1. RESUMÉ

## Indledning og undersøgelsesspørgsmål

Med en aftale af 13. november 2019 besluttede partierne bag klimaaf-tale 2018 at oprette tre nye ordninger, der skal sikre hensynet til lokale borgere og naboer til vedvarende energianlæg samt til de kommuner, der udbygger med vedvarende energianlæg. Samtidig blev det aftalt at foretage forbedringer af den nuværende værditabsordning og fastholde det nuværende afstandskrav. Af aftaleteksten fremgår også, at der i 2024 skal gennemføres en evaluering af, om ordningerne har haft den ønskede effekt i forhold til at fremme lokal og kommunal opbakning til vedvarende energianlæg. Evalueringen skal gennemføres i to etaper, og første del, som præsenteres i denne rapport, er gennemført med henblik på at udgøre en baseline (1. etape) for den senere evaluering af de gældende VE-ordninger i 2024 (2. etape). Det betyder, at denne rapport præsenterer resultaterne af evalueringens første etape, baselineundersøgelsen, som har haft fokus på de tidligere gældende VE-ordninger i form af køberetsordningen, værditabsordningen og grøn ordning. Baselineundersøgelsen er gennemført af Rambøll Management Consulting i 2022 på opdrag af Energistyrelsen.

Formålet med baselineundersøgelsen har været at besvare to overordnede spørgsmål vedrørende betydningen af de tidligere gældende VE-ordninger. Konkret belyser vi, **hvorvidt og hvordan ordningerne påvirker dels den lokale opbakning, dels den kommunale opbakning** til etablering af vedvarende energianlæg i form af vindmølle- og solcelleprojekter.

## Datagrundlag

Baselineundersøgelsen er baseret på både kvantitative og kvalitative datakilder. En del af datagrundlaget er indsamlet gennem en populationsbaseret spørgeskemaundersøgelse (med et indbygget spørgeskemaeksperiment) med deltagelse af mere end 5.000 naboer til eksisterende VE-anlæg. Anden del af datagrundlaget er indsamlet gennem kvalitative interviews med kommunalpolitikere i form af kommunaludvalgsformænd, der har vedvarende energi som en del af udvalgets ansvarsportefølje.

## Hovedkonklusioner

Resultaterne fra denne spørgeskemaundersøgelse viser, at de tidligere gældende **VE-ordninger ikke øger naboers opbakning til etablering af VE-anlæg**. Vi finder ikke empirisk opbakning til, at VE-ordningerne hverken samlet set eller hver for sig fremmer lokal opbakning til etablering af VE-anlæg i nærheden af naboers boliger. Resultaterne skal forstås således, at det ikke fremmer naboers opbakning til etablering af VE-anlæg at blive præsenteret for muligheden for at benytte sig af VE-ordninger i en situation, hvor der skal etableres et VE-anlæg i nærheden af deres bolig.

Analysen af interviews med de kommunale udvalgsformænd indikerer, at **VE-ordningerne i nogen grad har betydning for kommunalpolitikeres holdning til og beslutning om at etablere vedvarende energianlæg** i kommunen. Analysen tyder imidlertid på, at denne sammenhæng er indirekte og går igennem lokalpolitikernes *opfattelse* af, hvilken betydning VE-ordningerne har for borgernes holdning til VE-anlæg. For at eksemplificere dette peger nogle udvalgsformænd fx på, at værditabsordningen faktisk kan øge den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg. Men fordi de samtidig har en opfattelse af, at naboerne ikke er tilfredse med vurderingen af værditabet og dermed den økonomiske kompensation, de tilkendes, er det svært at bruge værditabsordningen til at fremme etablering af VE-anlæg. Så fordi lokalpolitikere i dette eksempel har en opfattelse af, at VE-ordningen ikke øger opbakningen blandt naboerne, øger det – i dette eksempel – heller ikke den kommunale opbakning. I den omvendte situation, hvor lokalpolitikere havde en *opfattelse* af, at værditabsordningen faktisk øgede opbakningen til VE-anlæg blandt naboerne, ville VE-ordningerne derfor sandsynligvis også øge den kommunale opbakning til VE-anlæg. Det vil sige, at VE-

ordningerne har en betydning for den kommunale opbakning, men det er betinget af, hvordan lokalpolitikerne *opfatter*, at VE-ordningerne påvirker naboerne. En udvalgsformand formulerer det således, at: *”Des bedre ordninger, jo større tilfredshed ude i lokalområderne, og jo nemmere er det at træffe beslutningerne.”*

Resultaterne på tværs af baselineundersøgelsens datakilder indikerer således, at VE-ordningerne har en betydning for lokalpolitikeres beslutning om at etablere VE-anlæg i kommunen – bl.a. fordi lokalpolitikerne er opmærksomme på, hvad lokalbefolkningen mener og gør. Denne betydning er imidlertid indirekte og gør sig gældende gennem naboernes holdning til VE-anlæg. VE-ordningerne fremmer derimod ikke naboernes opbakning til at etablere VE-anlæg i nærheden af deres boliger, og dette synes lokalpolitikerne at være bekendte med. Det indikerer, at såfremt VE-ordningerne i højere grad kunne øge naboernes opbakning til etablering af VE-anlæg, ville lokalpolitikerne ligeledes være mere tilbøjelige til at etablere VE-anlæg i kommunerne.

## 2. INDLEDNING

I denne rapport præsenteres resultaterne fra baselineundersøgelsen til evaluering af, **om vedvarende energjordninger (VE-ordninger) har en betydning i forhold til at fremme lokal og kommunal opbakning til etablering af vedvarende energianlæg** (VE-anlæg) i form af vindmølle- og solcelleprojekter. Baselineundersøgelsen er gennemført af Rambøll Management Consulting i 2022 på opdrag af Energistyrelsen.

### 2.1 Baggrund for evalueringen

Med en aftale af 13. november 2019 besluttede partierne bag klimaaftale 2018 at oprette tre nye VE-ordninger, som dels skal sikre hensynet til lokale borgere og naboer til VE-anlæg samt dels sikre hensynet til de kommuner, der vælger at udbygge med VE-anlæg. Samtidig blev det aftalt at foretage forbedringer af den nuværende værditabsordning og fastholde det nuværende afstandskrav. Af aftaleteksten fremgår det ligeledes, at der skal gennemføres en evaluering af ordningerne i 2024: *"Der er enighed om, at ordningerne evalueres i 2024 med henblik på at vurdere, om ordningerne har haft den ønskede effekt for fremme af lokal og kommunal opbakning til vedvarende energiprojekter."*

Evalueringen gennemføres i to etaper. Den første etape, som vedrører nærværende baselineundersøgelse, fokuserer på de tidligere gældende VE-ordninger og har til hensigt at etablere et sammenligningsgrundlag (baseline) for evalueringen af de nye VE-ordninger i 2024. Anden etape, som udgør sidste del af den samlede evaluering, gennemføres i 2024, og er således ikke indeholdt i nærværende rapport. Baselineundersøgelsen er imidlertid tilrettelagt og gennemført med en metodisk tilgang, som kan anvendes i anden etape af evalueringen i 2024, således at det er muligt at sammenligne resultaterne fra nærværende baselineundersøgelse med resultaterne fra evalueringen i 2024.

De tre ordninger, der er omfattet af denne baselineundersøgelse, er: *køberetsordningen, værditabsordningen og grøn ordning.*

- **Køberetsordningen** giver naboer mulighed for at købe ejerandele i VE-anlægget (til samme pris som opstilleren). Derved får de del i det årlige driftsoverskud fra anlægget.
- **Værditabsordningen** giver naboer mulighed for at søge om erstatning for værditabet på deres bolig, som skyldes opstillingen af et VE-anlæg. Såfremt der tilkendes værditab, betaler opstilleren erstatningen.
- **Grøn ordning** giver kommunen mulighed for at søge om penge, som de kan bruge til at støtte projekter og initiativer i kommunen. Det kan fx være til energirenovering af den lokale sportshal, forsamlingshus eller spejderhytte, forskønnelse af offentligt tilgængelige områder, etablering eller renovering af legeplads, kulturelle arrangementer med mere.

Fra 1. juni 2020 blev der vedtaget en række justeringer af de vedvarende energjordninger. Dels blev køberetsordningen afskaffet, dels blev værditabsordningen justeret. For så vidt angår grøn ordning, der blev finansieret af PSO-midler, udløb Europa-Kommissionens statsstøttegodkendelse den 21. februar 2018. Dette indebærer, at der fra den 21. februar 2018 ikke længere kunne gives nye tilsagn om tilskud efter grøn ordning. Fra juni 2020 blev nye ordninger vedr. salgsoption, VE-bonus og Grøn Pulje oprettet.

## 2.2 Undersøgelsesspørgsmål og forandringsteori

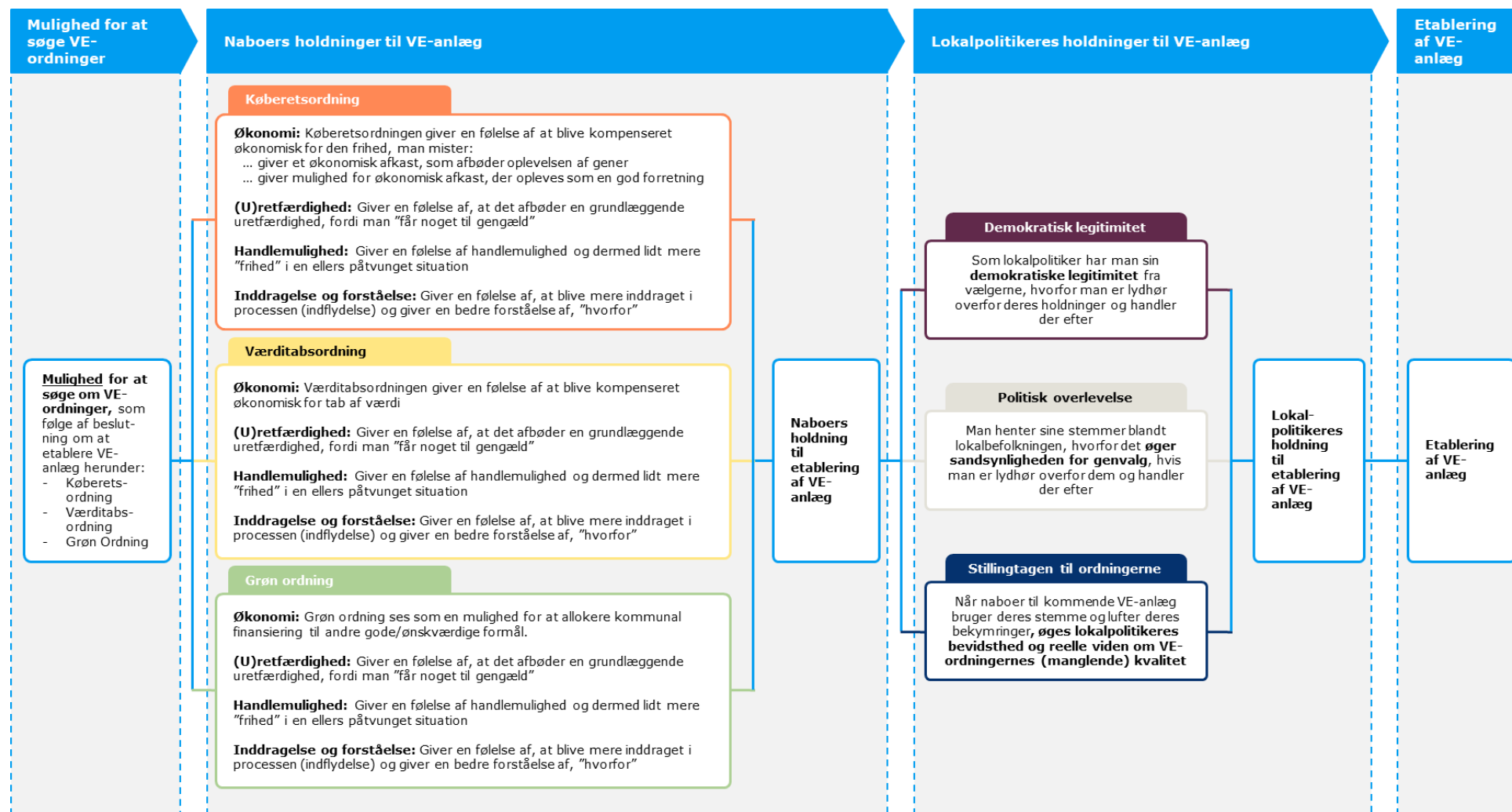
Baselineundersøgelsen har til formål at undersøge de tidligere gældende VE-ordningers betydning i forhold til at fremme lokal og kommunal opbakning til VE-anlæg. Et selvstændigt formål med baselineundersøgelsen er ligeledes, at den tilrettelægges, så det kan udledes, om VE-ordningerne hver for sig eller tilsammen fremmer lokal og kommunal opbakning. Med *lokal opbakning* forstås her opbakning til etablering af VE-anlæg blandt naboer til VE-anlæg, mens der med *kommunal opbakning* forstås opbakning til etablering af VE-anlæg blandt kommunale beslutningstagere.

Nedenfor har vi formuleret de overordnede spørgsmål, som baselineundersøgelsen skal besvare. Undersøgelsesspørgsmålene tager udgangspunkt i ovenstående opdrag og er baseret på følgende hypoteser om VE-ordningernes årsag og virkning: 1) Muligheden for at benytte sig af VE-ordningerne i forbindelse med etablering af VE-anlæg fremmer naboers opbakning til etableringen. 2) Den lokale opbakning fremmer derefter den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg. Med afsæt i disse hypoteser om årsag og virkning fra VE-ordninger til kommunal opbakning er baselineundersøgelsens to overordnede spørgsmål:

- **Hvorvidt og hvordan påvirker de tidligere gældende VE-ordninger den lokale opbakning til etablering af VE-anlæg?**
  
- **Hvorvidt og hvordan påvirker de tidligere gældende VE-ordninger den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg?**

Til at rammesætte og fokusere undersøgelsen anvender vi en forandringsteoretisk tilgang. Forandringsteorien er illustreret Tabel 2.1 nedenfor, og den skitserer den forventede forandringskæde (beskrevet ovenfor) og de underliggende mekanismer, som undersøgelsen skal forsøge at afdække. Det vil sige, at forandringsteorien præsenterer de konkrete mekanismer, der forventes at være gældende i sammenhængen mellem muligheden for at søge VE-ordningerne til dannelsen af naboernes holdninger til etablering af VE-anlæg og til sidst til lokalpolitikeres holdning til etablering af VE-anlæg. Der er mange mekanismer på spil, når både naboer og lokalpolitikere danner deres holdning til etablering af VE-anlæg. Forandringsteorien hjælper os med i videst muligt omfang at fokusere på den konkrete del af holdningsdannelsen, der forventeligt skyldes muligheden for at søge VE-ordningerne.

Tabel 2.1. Undersøgelsens forandringsteori



Note: Forandringsteorien bygger på viden fra eksplorative interviews med kommunale aktører, Energistyrelsen, Taksationsmyndighedens Sekretariat og DTU samt gennemgang af eksisterende litteratur vedr. genstandsfeltet.



Forandringsteoriens kæde af årsag og virkning – altså hvad der påvirker hvad og hvordan – skal læses fra venstre mod højre. Figurens første lyseblå boks repræsenterer den første centrale faktor i forandringsteorien, at **man som nabo har mulighed for at søge VE-ordningerne**. Dernæst (illustreret ved de farvede bokse) beskrives de centrale mekanismer, der gennem muligheden for at søge om de pågældende VE-ordninger påvirker den næste centrale faktor (lyseblå boks); **naboernes holdning til etablering af VE-anlæg**. Når naboernes holdning til etablering af VE-anlæg er fastlagt, "aktiverer" det de næste centrale mekanismer (farvede bokse), der påvirker **lokalpolitikeres holdning til etablering af VE-anlæg**, som i sidste ende har indflydelse på etableringen af VE-anlæg.

Ovenstående undersøgelsesspørgsmål og tilhørende forandringsteori danner således rammen for nærværende baselineundersøgelse af VE-ordningernes betydning for lokal og kommunal opbakning til etablering af VE-anlæg.

### **2.3 Læsevejledning**

Foruden ovenstående resumé og nærværende indledning indeholder rapporten i **kapitel 3** en beskrivelse af undersøgelsens datagrundlag og metodiske tilgang. I **kapitel 4** præsenteres undersøgelsens resultater, mens **kapitel 5** udgør rapportens bilagsmateriale.

## 3. METODE OG DATA

I dette kapitel præsenterer vi undersøgelsens datagrundlag og metodiske tilgang. Som beskrevet i indledningen, er dette en baselineundersøgelse forud for en opfølgende evaluering i 2024, der skal omfatte de VE-ordninger, der trådte i kraft i juni 2020. Baselineundersøgelsen er baseret på et undersøgelsesdesign, der bygger på både kvantitative og kvalitative metoder og datakilder.

Det kvantitative datagrundlag anvender vi til at besvare det første undersøgelsesspørgsmål om, hvorvidt og hvordan VE-ordningerne påvirker naboers holdning til etablering af VE-anlæg i nærheden af deres bolig. Datagrundlaget er etableret gennem en populationsbaseret spørgeskemaundersøgelse blandt naboer til eksisterende vindmølle- og solcelleprojekter gennemført i juni og juli 2022. Spørgeskemaundersøgelsen er beskrevet i afsnit 3.1 nedenfor.

Det kvalitative datagrundlag anvender vi til at besvare det andet undersøgelsesspørgsmål om, hvorvidt og hvordan VE-ordningerne relaterer sig til den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg. Specifikt har vi i undersøgelsen gennemført kvalitative interviews med lokalpolitikere i form af formænd for kommunaludvalg, der har vedvarende energi som en del af udvalgets ansvarsportefølje. Interviewene er gennemført i september 2022. Interviews med udvalgsformændene er beskrevet i afsnit 3.2.

### 3.1 Spørgeskemaundersøgelse blandt naboer til VE-anlæg

Først beskriver vi dels baggrunden for at gennemføre undersøgelsen som et spørgeskemabaseret eksperiment, dels det eksperimentelle setup. Dernæst beskriver vi dataindsamlingen, herunder identificering og udvælgelse af undersøgelsens population, udsendelse af spørgeskemaer og indsamling af besvarelser, og som følge heraf besvarelsernes repræsentativitet i forhold til populationen.

#### 3.1.1 Det eksperimentelle design

For at kunne svare på, om VE-ordningerne har en effekt på naboers holdning til etablering af VE-anlæg, har vi behov for at sammenligne naboernes holdning i en situation, hvor de hhv. kan og ikke-kan benytte VE-ordningerne. Det kræver et undersøgelsesdesign, der er baseret på en kontrolgruppe-logik.

Med det afsæt ønsker vi ideelt set at gennemføre undersøgelsen som et randomiseret, kontrolleret forsøg, hvor nogle naboer *tildes* muligheden for at benytte sig af VE-ordningerne som følge af etablering af VE-anlæg i nærheden af deres bolig, mens andre naboer *ikke tildes* denne mulighed. Dette er imidlertid ikke muligt at gennemføre af bl.a. administrative, praktiske og etiske grunde. Alternativt kunne undersøgelsen være baseret på et "naturligt" eksperiment, hvor vi udnytter en naturlig variation i, at nogle naboer kan benytte VE-ordningerne, mens andre ikke kan. Et eksempel på en sådan variation kunne være eksistensen af en klar afstandsafgrænsning, hvor naboer inden for en vis radius af VE-anlægget kunne benytte sig af ordningerne, mens naboer lige uden for denne radius ikke kunne. Der eksisterer dog ikke sådan en naturlig variation i, hvilke naboer der kan benytte sig af VE-ordningerne.<sup>1</sup>

Som alternativ til ovenstående er undersøgelsen af VE-ordningernes betydning for naboers opbakning til VE-anlæg gennemført som en **populationsbaseret spørgeskemaundersøgelse blandt naboer til eksisterende VE-anlæg**. Spørgeskemaundersøgelsen består af to dele. I den første del er der implementeret et spørgeskemaeksperiment, hvis formål er at indfange, hvorvidt VE-

<sup>1</sup> Der eksisterer en afstandsafgrænsning i forhold til, om naboer kan søge med eller uden fri proces, hvor naboer uden for grænsen selv skal afholde udgifter (4.000 kr.) til sagsbehandlingen. Denne afgrænsning kan imidlertid ikke bruges til at udgøre et naturligt eksperiment i nærværende undersøgelse, fordi vi således vil estimere effekten af at kunne søge med fri proces snarere end effekten af at kunne benytte sig af VE-ordningerne.

ordningerne har en effekt på naboernes holdning til etablering af VE-anlæg. Den anden del af spørgeskemaet består af en række spørgsmål, som omhandler naboernes vurdering af de tre VE-ordninger.

I spørgeskemaeksperimentet præsenteres naboerne for en situation, hvor der skal etableres et VE-anlæg i nærheden af deres boliger (vindmølle til vindmølle-naboer og solceller til solcelle-naboer). Derefter bliver naboerne tilfældigt inddelt i seks grupper, som modtager forskellige informationer om, hvorvidt de har mulighed for at benytte sig af værditabsordningen, køberetsordningen, grøn ordning eller alle tre ordninger. Fire af grupperne udgør *indsatsgrupper*, som i en eller anden grad får at vide, at de kan benytte sig af alle tre VE-ordninger eller én af dem. De to sidste grupper udgør *kontrolgruppen*. Her bliver den ene gruppe gjort opmærksomme på, at de *ikke kan* benytte sig af VE-ordningerne, mens den anden gruppe ikke får noget at vide om ordningerne. Eksperimentets "indsats" er således, at naboer præsenteres for muligheden for at benytte VE-ordningerne. De seks grupper er skitseret nedenfor:

- Indsatsgruppe 1: Oplyses, at de kan benytte sig af **alle tre ordninger**
- Indsatsgruppe 2: Oplyses, at de kan benytte sig af **køberetsordningen**
- Indsatsgruppe 3: Oplyses, at de kan benytte sig af **værditabsordningen**
- Indsatsgruppe 4: Oplyses, at deres kommune kan benytte sig af **grøn ordning**
- Kontrolgruppe 5: Oplyses, at de *ikke kan* benytte sig af **alle tre ordninger**
- Kontrolgruppe 6: Oplyses **intet om ordningerne**.

Vi har etableret to kontrolgrupper for at imødegå risikoen for at komme til at underestimere opbakningen i gruppe 5, fordi der potentielt både er en "negativ" effekt af, at de 1) ikke kan benytte sig af ordningerne (den vi er interesserede i) og 2) får "taget" ordningerne væk fra sig, fordi de netop oplyses om ordningerne, men ikke kan benytte sig af dem. Såfremt vi kommer til at underestimere opbakningen i kontrolgruppe 5, vil vi potentielt overestimere forskellen mellem den samlede kontrol- og indsatsgruppe. Derfor har vi også etableret kontrolgruppe 6, som ikke får noget at vide om ordningerne. Gennemsnittet mellem de to kontrolgrupper udgør i denne undersøgelse således det kontrafaktiske scenarie, vi ønsker at sammenligne med, hvor VE-ordningerne ikke kan benyttes. I bilag (Tabel 5.1) fremgår en balancetabel, som viser, at naboerne i de forskellige eksperimentelle grupper ligner hinanden på en række baggrundskaraktistika. Randomiseringen har med andre ord været succesfuld.

Til sidst i eksperimentet måles alle naboernes opbakning til etableringen af VE-anlægget i nærheden af deres bolig. Dette gøres ved at spørge dem om, "*Hvad er din holdning til, at vindmøllen/solcelleanlægget skal etableres?*", hvor de kan svare fra 0 (stærk modstand) til 10 (stærk opbakning). Den deskriptive fordeling på spørgsmålet kan ses i bilag (Figur 5.1). Ved at sammenligne indsats- og kontrolgruppens holdning til etableringen af VE-anlæg, kan det udledes, hvorvidt VE-ordningerne har en betydning for opbakningen. Vi kan således estimere **effekten af VE-ordningerne på naboers opbakning til etablering af VE-anlæg i nærheden af deres bolig** – både VE-ordningerne samlet set og hver for sig.

I modsætning til idealsituationen, hvor vi gennemfører et kontrolleret eksperiment eller udnytter et naturligt eksperiment, er den valgte tilgang udfordret af, at vi tilstræber at simulere "virkeligheden" i et spørgeskema-setup. Validiteten af resultaterne afhænger således af, i hvilken grad de hypotetiske scenarier med VE-anlæg og -ordninger formår at påvirke naboerne på linje med en situation, hvor det finder sted i virkeligheden. Det betyder konkret, at en eventuel effekt af indsatsen skal fortolkes som effekten af at blive præsenteret for muligheden for at benytte sig af VE-ordninger i en situation, hvor der skal etableres et VE-anlæg i nærheden af de adspurgtes bolig. På trods af

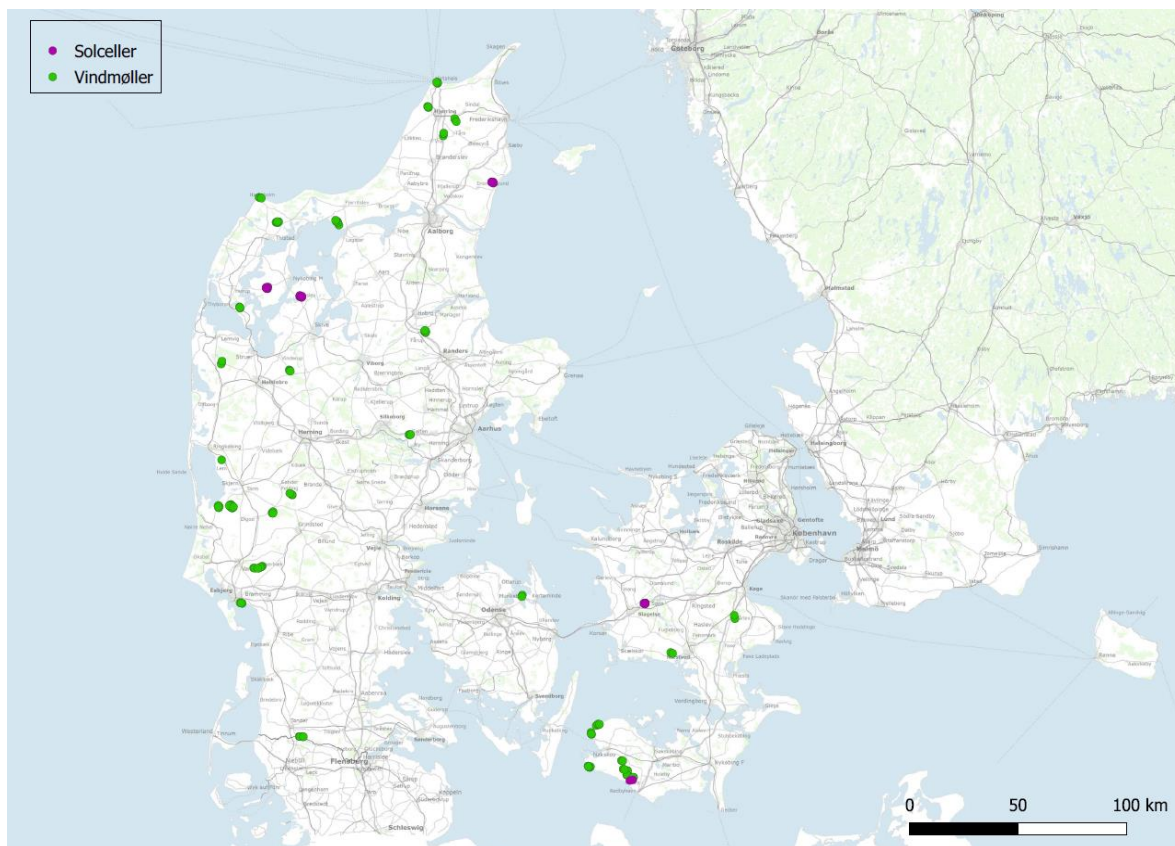
denne fortolkningsmæssige begrænsning er spørgeskemaeksperimentet i dette tilfælde et godt alternativ til det kontrollerede og naturlige eksperiment, fordi det tillader os at simulere den naturlige variation i muligheden for at benytte VE-ordningerne, som ellers ikke er til stede i praksis. Samtidig er der i gennemførelsen af undersøgelsen fuld kontrol over det eksogene stød (indsatsen), som indsatsgruppen modtager. Endelig er det nemt at styre den tilfældige inddeling af naboer i indsats- og kontrolgruppe, uden at der opstår situationer, hvor naboer i kontrolgruppen modtager indsatsen. Dette sikrer, at vi kan drage kausale konklusioner.

Med spørgeskemaet eksperimentelle logik etableret, beskriver vi i det følgende dataindsamlingen, hvor vi starter med identificering og udvælgelse af undersøgelsens population, dernæst udsendelse af spørgeskemaer og indsamling af besvarelser og som følge heraf besvarelsernes repræsentativitet i forhold til populationen.

### **3.1.2 Population: Udvælgelse af naboer til eksisterende VE-projekter**

Målgruppen for spørgeskemaundersøgelsen er naboer til vedvarende energianlæg. Det er altså naboer, som allerede bor i nærheden af et vedvarende energianlæg, hvorfor de potentielt kan have gjort brug af VE-ordningerne i relation til anlægget. I projektet definerer vi naboer som en ejer af eller beboer i en ejendom inden for en afstand af 6 gange tiphøjden på den nærmeste vindmølle i projektet gange en faktor 3. Konkret er man i den definition "nabo" til et vindmølleprojekt med 150 meter høje vindmøller, hvis man bor inden for en afstand af 2.700 meter fra møllen – uagtet om man er ejer eller beboer af den pågældende bolig. For solcelleanlæg gælder andre afstandskrav, hvorfor der her arbejdes med en afstandszone på 600 meter (200 meter gange en faktor 3) fra den yderste grænse af solcelleanlægget. Derudover inkluderer vi i projektet kun vindmøller, der er blevet tilsluttet nettet i 2016 eller senere. Solcelleanlæg blev først en del af ordningerne i 2018, og der er derfor ikke ældre projekter end det med i denne undersøgelse. Derudover frasorterer vi vindmøller med en højde under 140 meter. Energistyrelsen forventer ikke, at der opstilles vindmøller i stor skala på under 150 meter i perioden frem mod 2024, og denne sortering foretages derfor for at fokusere på en målgruppe, der er mere sammenlignelig med målgruppen i 2024 – med andre ord en målgruppe, der er blevet eksponeret for en sammenlignelig type af projekter. Endelig behandles testanlæg ikke i undersøgelsen. Tabel 3.1 viser den geografiske placering af de VE-projekter, som er inkluderet i spørgeskemaundersøgelsen, hvor de grønne prikker afspejler vindmøller, mens de lilla prikker afspejler solcelleparker.

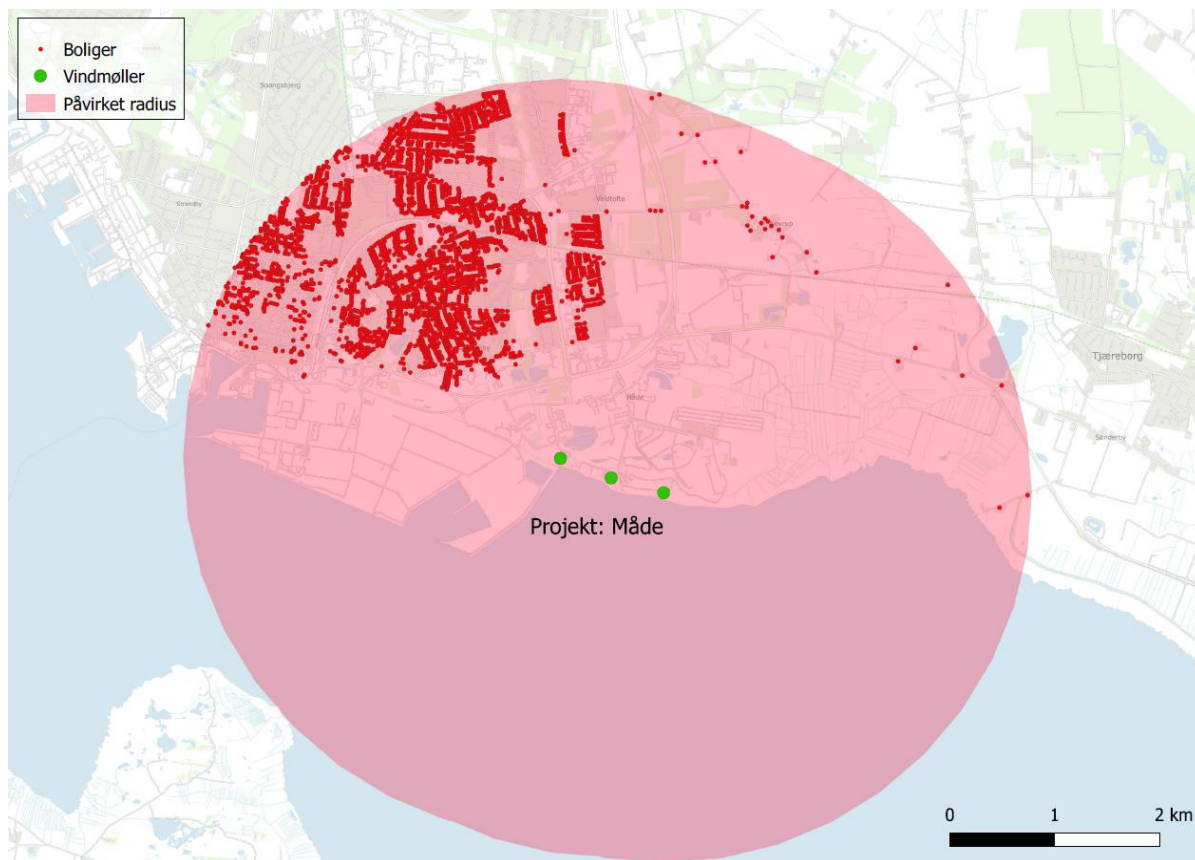
**Tabel 3.1. Geografisk placering af inkluderede VE-projekter**



Kilde: Illustration lavet pba. registerdata fra Energistyrelsen.

Den endelige målgruppe af naboer til eksisterende vindmølle- og solcelleprojekter er udtrukket ved hjælp af GIS (geografisk informationssystem) og med et "lag" fra Bygnings- og Boligregistret (BBR), der kun indeholder boliger. Erhverv, offentlige institutioner og lignende er derfor sorteret fra. Herefter er beboelsesadresserne i nærheden af VE-anlæggene blevet koblet med CPR-oplysninger for at fremskaffe de konkrete ejere og beboere, der skulle modtage spørgeskemaet. I Tabel 3.2 er illustreret et visuelt eksempel på, hvordan naboer er identificeret omkring de inkluderede vindmøller på Esbjerg Havn (projekt Måde). De grønne prikker illustrerer igen vindmøller, mens de røde prikker illustrerer naboadresser.

**Tabel 3.2. Identificering af naboer til vindmøller ved projekt Måde (Esbjerg Havn)**



Kilde: Illustration lavet pba. registerdata fra Energistyrelsen koblet med Bygnings- og Boligregistret.

Samlet set har ovenstående fremgangsmåde til identificering af naboer til eksisterende VE-anlæg resulteret i en analysepopulation på 12.562 naboer, hvor naboer her skal forstås som husstande, fordi spørgeskemaet kun er sendt til én person pr. husstand. Dette er gjort af hensyn til at undgå kontamineringseffekter, hvor to personer fra samme husstand modtager to forskellige indsatsbeskrivelser, hvilket potentielt har betydning for deres efterfølgende holdningsangivelse.

I Tabel 3.3 fremgår en oversigt over VE-projekter og tilhørende naboer, der falder inden for spørgeskemaundersøgelsens inklusionskriterier.

**Tabel 3.3. Oversigt over VE-projekter og naboer i analysepopulation**

Projekt navn	Vind eller sol	Antal i population
Måde	Vind	4.131
Hirtshals Havn	Vind	1.898
Odense ny havneterminal	Vind	1.067
Hanstholm Havn II	Vind	712
Turebylille	Vind	415
Lem Kær	Vind	395
Handest Hede	Vind	306
Tagmark II	Vind	290
Egebjerg	Vind	289
Holmen II	Vind	280
Thorsminde vest for Låsby	Vind	268
Høgsted	Vind	228
Gårestrup	Vind	205
Stakroge Vindmøllepark	Vind	197
Ulvemosen og Bækhede Plantage 2	Vind	194
Skodsebølle	Vind	191
Saltø Gods	Vind	177
Lyngs	Vind	163
Lønborg Hede II	Vind	131
Møgelvang	Vind	125
Rødby Fjord III	Vind	121
Rødby-Fjord	Vind	113
Vindpark Thorup-Sletten	Vind	113
Vindtved	Vind	103
Grønkærvej	Vind	89
Kappel	Vind	84
Nøjsomheds Odde	Vind	64
Hejmdal	Vind	60
Korsnakke	Vind	54
Harre	Sol	
Næssundsvej	Sol	
St. Frederikslund	Sol	99
Agersted	Sol	
Rødby Fjord	Sol	
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>12.562</b>

Kilde: Egne beregninger pba. registerdata fra hhv. Energistyrelsen samt Bygnings- og Boligregistret.

Det ses, at spørgeskemaundersøgelsen hovedsageligt består af naboer til vindmølleprojekter (29 vindmølleprojekter), mens den i mindre grad består af naboer til solcelleprojekter (fem solcelleprojekter). Antallet af naboer i solcelleprojekterne er kollapsede af hensyn til datadiskretion. Samlet set udgør de 99 naboer ud af de 12.562 naboer (husstande), som indgår i spørgeskemaundersøgelsens analysepopulation. Det vil sige, at spørgeskemaundersøgelsens resultater skal fortolkes pba., at de hovedsageligt består af besvarelser fra naboer til vindmølleprojekter og i meget lille grad af besvarelser fra naboer til solcelleprojekter (<1 pct.).

### 3.1.3 Dataindsamling og repræsentativitet

Spørgsmålene og det eksperimentelle setup i spørgeskemaet er blevet pilottestet blandt 200 tilfældigt udvalgte naboer fra analysepopulationen. Dette gav kun anledning til en mindre justering af en spørgsmålsformulering. Derefter er spørgeskemaerne blevet udsendt til de 12.562 naboer (husstande) gennem spørgeskemaprogrammet SurveyXact til naboernes e-Boks. Samlet set har dette resulteret i 5.255 besvarelser. 947 af de inviterede borgere var imidlertid fritaget digital post. Det betyder, at 45 pct. af de borgere, som har modtaget spørgeskemaet i deres e-Boks, har besvaret

det. Nedenfor fremgår en målgruppeanalyse af hhv. populationen og den del af populationen, som har besvaret spørgeskemaundersøgelsen. Sidstnævnte refereres til som respondenter.

**Tabel 3.4. Målgruppeanalyse af populationen sammenlignet med besvarelser (ikke vægtet og vægtet)**

Gruppe	Population	Besvarelser (ikke vægtet)	Besvarelser (vægtet)
Mand	66%	70%	66%
Alder (år)	57	60	57
18-35 år	11%	5%	11%
36-45 år	14%	10%	14%
46-55 år	20%	20%	20%
56-65 år	23%	28%	23%
66-75 år	18%	24%	18%
76+ år	14%	13%	14%
Ejer	89%	93%	89%
Region Sjælland	10%	10%	10%
Region Midtjylland	15%	16%	15%
Region Syddanmark	44%	45%	44%
Region Nordjylland	31%	29%	31%
Landkommune	48%	47%	49%
Oplandskommune	10%	12%	11%
Provinsbykommune	42%	41%	40%
Antal observationer	12.562	5.255	5.255

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse gennemført af Rambøll Management Consulting.

Note: Data er vægtet pba. køn, alder, ejerforhold og geografi.

Som det fremgår af tabellen, er respondenterne (ikke vægtet) forholdsvis repræsentative for hele populationen af naboer, som er inviteret til at deltage i undersøgelsen. Der er dog forskelle, som er værd at bemærke. Bl.a. har svartilbøjeligheden være lidt større blandt mænd, de ældre aldersgrupper (56-75-årige) samt ejere (i modsætning til lejere). For at sikre at analyserne af besvarelserne er repræsentative for hele populationen, har vi beregnet en række analysevægte, som tager højde for, at nogle grupper er hhv. under- eller overrepræsenterede i besvarelserne i forhold til populationen. Disse vægte er beregnet pba. køn, alder, ejerforhold og geografi. Resultatet af dette fremgår i kolonnen yderst til højre, som viser, at når vi anvender disse vægte i analyserne, er respondenterne repræsentative for hele populationen af naboer på de inkluderede parametre.

### 3.2 Interviews med kommunale udvalgsformænd

Til at belyse undersøgelsens andet spørgsmål om, hvorvidt og hvordan VE-ordningerne relaterer sig til den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg, har vi gennemført 10 **kvalitative interviews** med udvalgsformænd, der har vedvarende energi som en del af udvalgets ansvarsportefølje. Udvalgsformændene er blevet bedt om at deltage i interviewet som repræsentant for kommunen.

Udgangspunktet for udvælgelsen af interviewpersoner har været de 28 kommuner, der er repræsenteret i ovenstående spørgeskemaundersøgelse blandt naboer. Det vil sige de kommuner, hvori undersøgelsens inkluderede VE-anlæg er placeret. Derefter er udvælgelsen af de 10 kommuner foretaget med henblik på at sikre størst mulig diversitet i forhold til geografi, kommune type, udvalgsformandens partitilhørsforhold samt erfaring med etablering af VE-anlæg. Sidstnævnte parameter er mere kvalitativ af karakter end de førstnævnte, og vurderingen af denne er foretaget i dialog med Energistyrelsen. Interviewene er derefter gennemført med den udvalgsformand i de 10 udvalgte kommuner, der har vedvarende energi som en del af udvalgets ansvarsportefølje.



Interviewene er gennemført med en semistruktureret tilgang, hvor der er taget udgangspunkt i en interviewguide, som Rambøll har udviklet på baggrund af undersøgelsens forandringsteori. Det betyder, dels at vi er kommet omkring de emner, forandringsteorien har givet anledning til, dels at udvalgsformændene har haft mulighed for at bringe andre og nye perspektiver på banen, som har været med til at belyse undersøgelsesspørgsmålet yderligere. Interviewguiden er den samme på tværs af informanter og struktureret efter fire overordnede temaer.

- Kommunens kendskab og erfaring med VE-projekter, herunder etablering af VE-anlæg og interaktion med VE-ordninger
- Betydningen af VE-ordningerne, herunder fx om tilstedeværelsen af VE-ordningerne påvirker lokalpolitikeres og kommunalbestyrelsens holdning til etablering af VE-anlæg
- Betydningen af naboers holdning, herunder fx om naboers holdning til etablering af VE-anlæg påvirker lokalpolitikeres og kommunalbestyrelsens holdning til etablering af VE-anlæg
- Overordnet vurdering af VE-ordningerne, herunder deres betydning for etablering af VE-anlæg.

## 4. RESULTATER

I dette kapitel præsenterer vi undersøgelsens resultater. Som beskrevet i indledningen tilstræber undersøgelsen at svare på to overordnede undersøgelsesspørgsmål:

- Hvorvidt og hvordan påvirker de tidligere gældende VE-ordninger den lokale opbakning til etablering af VE-anlæg?
- Hvorvidt og hvordan påvirker de tidligere gældende VE-ordninger den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg?

Kapitlet er struktureret således, at vi i afsnit 4.1 nedenfor **opsummerer undersøgelsens hovedkonklusioner**. Det består dels af at svare på undersøgelsesspørgsmålene, dels af at præsentere tværgående pointer vedrørende det sammenhængende billede af den forventede effektkæde fra VE-ordninger hen over naboers opbakning til kommunalpolitikeres opbakning. Dernæst præsenterer vi i afsnit 4.2 **resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen**, som adresserer VE-ordningernes betydning for lokal opbakning til etablering af VE-anlæg. Endelig præsenterer vi i afsnit 4.3 **analysen af de kvalitative interviews**, som adresserer spørgsmålet om VE-ordningernes relation til den kommunale opbakning til og beslutning om at udvide med VE-anlæg i kommunen.

### 4.1 Undersøgelsens hovedkonklusioner

Resultaterne fra denne spørgeskemaundersøgelse viser, at de tidligere gældende **VE-ordninger ikke øger naboers opbakning til etablering af VE-anlæg**. Vi finder ikke empirisk opbakning til, at VE-ordningerne hverken samlet set eller hver for sig fremmer lokal opbakning til etablering af VE-anlæg i nærheden af naboers bolig. Resultaterne skal forstås således, at det ikke fremmer naboers opbakning til etablering af VE-anlæg at blive præsenteret for muligheden for at benytte sig af VE-ordninger i en situation, hvor der skal etableres et VE-anlæg i nærheden af deres bolig.

Naboernes vurderinger af ordningerne viser overordnet set, at forskellene i vurderingerne af køberetsordningen, værditabsordningen og grøn ordning er små. De små forskelle indikerer dog, at køberets- og værditabsordningen vurderes bedre end grøn ordning på en række parametre. Derudover vurderes værditabsordningen som mest økonomisk kompenserende. Dog kun marginalt mere end køberetsordningen. Og endelig vurderes køberetsordningen i højere grad end de to øvrige ordninger at bidrage til inddragelse og skabe forståelse for, hvorfor VE-anlægget skal etableres. Det skal dog understreges, at der er tale om små forskelle.

Analysen af interviewene med de kommunale udvalgsformænd indikerer, at **VE-ordningerne i nogen grad har en betydning for kommunalpolitikeres holdning til og beslutning om at etablere vedvarende energianlæg** i kommunen. Analysen tyder imidlertid på, at denne sammenhæng er indirekte og går igennem lokalpolitikernes *opfattelse* af, hvilken betydning VE-ordningerne har for borgernes holdning til VE-anlæg. For at eksemplificere dette peger nogle udvalgsformænd fx på, at værditabsordningen faktisk kan øge den kommunale opbakning til etablering af VE-anlæg. Men fordi de samtidig har en opfattelse af, at naboerne ikke er tilfredse med vurderingen af værditabet og dermed den økonomiske kompensation, de tilkendes, er det svært at bruge værditabsordningen til at fremme etablering af VE-anlæg. Så fordi lokalpolitikere i dette eksempel har en opfattelse af, at VE-ordningen ikke øger opbakningen blandt naboerne, øger det – i dette eksempel – heller ikke den kommunale opbakning. I den omvendte situation, hvor lokalpolitikere havde en *opfattelse* af, at værditabsordningen faktisk øgede opbakningen til VE-anlæg blandt naboerne, ville VE-ordningerne derfor sandsynligvis også øge den kommunale opbakning til VE-anlæg. Det vil sige, at VE-ordningerne har en betydning for den kommunale opbakning, men det er betinget

af, hvordan lokalpolitikere *opfatter*, at VE-ordningerne påvirker naboerne. En udvalgsformand formulerer det således, at: *“Des bedre ordninger, jo større tilfredshed ude i lokalområderne, og jo nemmere er det at træffe beslutningerne.”*

Ovenstående skyldes for det første, at lokalpolitikere giver udtryk for at være bekendte med lokalbefolkningens holdning til VE-anlæg, fordi naboer, som er modstandere af projekterne, er 1) aktive tidligt i projektfasen, 2) dygtige til at mobilisere sig og 3) direkte i deres kommunikation med kommunen. For det andet indikerer analysen, at den indirekte sammenhæng mellem VE-ordninger og lokalpolitikeres opbakning skyldes **en række mekanismer**, der er med til at forklare denne indirekte sammenhæng – det vil sige, hvorfor VE-ordningerne har en betydning for lokalpolitikernes opbakning til VE-anlæg gennem lokalbefolkningens holdning. Dette vedrører:

- Omfanget af den **økonomiske kompensation**
- **Usikkerhed** om tildeling af kompensation
- **Afstandsgrænser**, der kan opfattes som arbitrære
- **Demokratisk legitimitet** – man handler på borgernes ønsker
- **Politisk overlevelse**, som risikeres ved upopulære beslutninger.

Resultaterne på tværs af baselineundersøgelsens datakilder indikerer således, at VE-ordningerne faktisk har en betydning for lokalpolitikeres beslutning om at etablere VE-anlæg i kommunen – bl.a. fordi lokalpolitikere er opmærksomme på, hvad lokalbefolkningen mener og gør. Denne betydning er imidlertid indirekte og gør sig gældende gennem naboernes holdning til VE-anlæg. VE-ordningerne fremmer derimod ikke naboernes opbakning til at etablere VE-anlæg i nærheden af deres bolig, og dette synes lokalpolitikere at være bekendte med. Det kan indikere, at såfremt VE-ordningerne i højere grad fremmede naboernes opbakning til etablering af VE-anlæg, ville lokalpolitikere ligeledes være mere tilbøjelige til at etablere VE-anlæg i kommunerne.

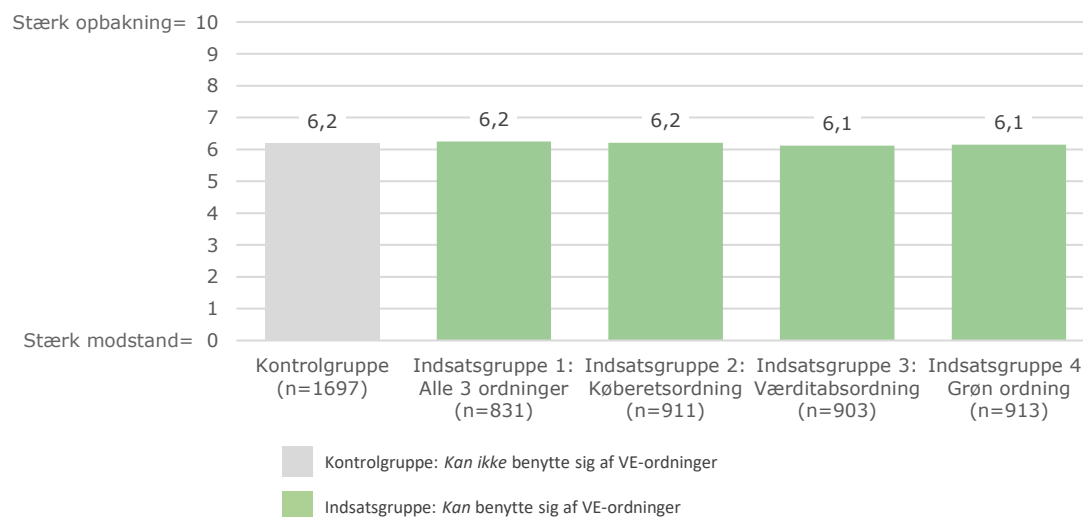
## 4.2 VE-ordningernes betydning for lokal opbakning

I dette afsnit præsenteres resultaterne for det første undersøgelsesspørgsmål om VE-ordningernes betydning for den lokale opbakning til VE-anlæg. Afsnittet er delt op i to. I afsnit 4.2.1 belyser vi med spørgeskemaeksperimentet, *hvorvidt* VE-ordningerne har en effekt på naboernes holdning. I afsnit 4.2.2 belyser vi, *hvordan* ordningerne virker med de efterfølgende spørgeskemaspørgsmål, som omhandler naboernes vurdering af de tre VE-ordninger.

### 4.2.1 VE-ordningernes effekt på lokal opbakning

Når vi ser på resultaterne fra spørgeskemaeksperimentet, er den overordnede konklusion fra denne undersøgelse, at VE-ordningerne ikke øger naboers opbakning til etablering af VE-anlæg. Vi finder således ikke empirisk opbakning til, at **VE-ordningerne hverken samlet set eller hver for sig fremmer lokal opbakning** til etablering af VE-anlæg i nærheden af naboers bolig.

Figur 4.1 illustrerer de overordnede resultater fra effektanalysen af VE-ordningerne. Søjlerne repræsenterer hver af de eksperimentelle grupper, hvor gennemsnittet på hver søjle afspejler den gennemsnitlige opbakning til etablering af VE-anlæg i nærheden af naboerne. Opbakningen rangerer fra 0 (stærk modstand) til 10 (stærk opbakning). Den grå søjle afspejler opbakningen blandt kontrolgruppen, som konstituerer det kontrafaktiske scenarie, hvor naboerne enten ikke oplyses om VE-ordningerne eller bliver oplyst, at de ikke kan benytte sig af VE-ordningerne i forbindelse med, at der etableres et VE-anlæg i nærheden af deres bolig. De grønne søjler repræsenterer indsatsgrupperne, som bliver oplyst, at de kan benytte sig af alle tre ordninger (den første grønne søjle) eller én af de tre ordninger (de øvrige grønne søjler).

**Figur 4.1. Gennemsnitlig opbakning til etablering af VE-anlæg fordelt på kontrolgruppe og indsatsgrupper**

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse gennemført af Rambøll Management Consulting.

Note: Data er vægtet pba. køn, alder, ejerforhold og geografi. Forskellene mellem kontrolgruppen og indsatsgrupperne er ikke statistisk signifikante ( $p > 0,05$ ). Disse resultater er robuste ved inklusion af kovariater i estimationen.

Spørgsmålsformulering: "Hvad er din holdning til, at vindmøllen/solcelleanlægget skal etableres?"

Såfremt VE-ordningerne samlet set og hver for sig fremmer lokal opbakning til VE-anlæg, vil den observerbare implikation være, at gennemsnittet i indsatsgrupperne er statistisk signifikant større end gennemsnittet i kontrolgruppen. Det fremgår tydeligt i figuren, at dette ikke gør sig gældende. I kontrolgruppen scorer den gennemsnitlige opbakning 6,2 skalapoint, hvilket også er tilfældet blandt naboer, som oplyses, at de kan benytte sig af alle tre VE-ordninger. Givet, at 0 afspejler stærk modstand, mens 10 afspejler stærk opbakning, læner både indsats- og kontrolgruppe sig således i en positiv retning i forhold til etablering af VE-anlæg med en gennemsnitlig opbakning på 6,2. Forskellen mellem grupperne på 0 betyder dog, at naboer, som oplyses, at de kan benytte sig af alle tre VE-ordninger, når der skal etableres et VE-anlæg i nærheden af deres bolig, ikke bliver mere positivt stemte over for dette sammenlignet med naboer, som ikke kan benytte sig af ordningerne. Dette indikerer derfor, at **de tidligere gældende VE-ordninger tilsammen ikke fremmer lokal opbakning** til etablering af VE-anlæg.<sup>2</sup>

I forlængelse af ovenstående indikerer analysen ligeledes, at **VE-ordningerne hver for sig heller ikke har en effekt på den lokale opbakning**. Dette fremgår af gennemsnittene i indsatsgruppe 2 til 4, som repræsenterer de grupper, der oplyses, at de kan benytte sig af én af VE-ordningerne. Blandt disse naboer er den gennemsnitlige opbakning til etablering af VE-anlæg tilnærmelsesvis identisk med den gennemsnitlige opbakning i kontrolgruppen.

Ovenstående resultater afspejler gennemsnitseffekten på tværs af naboerne, som dækker over en vis variation. Det betyder, at VE-ordningerne potentielt fremmer opbakningen blandt nogle grupper af naboer, mens dette ikke gør sig gældende blandt andre. I en supplerende analyse har vi undersøgt, hvilke grupper af naboer der virker til at respondere mest positivt på at kunne benytte sig af VE-ordningerne. Resultaterne fra denne analyse indikerer, at de naboer, som responderer mest positivt på at kunne benytte sig af VE-ordningerne, i højere grad er karakteriseret ved at være

<sup>2</sup> Der er foretaget en række robusthedstest, som ikke ændrer på resultaterne. Dette vedr. bl.a. naboernes bopælsafstand til det eksisterende VE-anlæg, store projekter målt på antal naboer mv.

**kvinder** (i modsætning til mænd), **ynge** (36-55 år i modsætning til 56+ år) samt **lejere** (i modsætning til ejere).<sup>3</sup>

#### 4.2.2 Naboers vurdering af VE-ordningerne

Anden del af undersøgelsesspørgsmålet vedrører som bekendt, *hvordan* VE-ordningerne har en betydning for den lokale opbakning til etablering af VE-anlæg. For at belyse dette har vi i spørgeskemaet stillet en række spørgsmål, hvor vi beder naboerne vurdere hver af de tre VE-ordninger på de parametre, der er skitseret i forandringsteorien. Dette er følgende parametre:

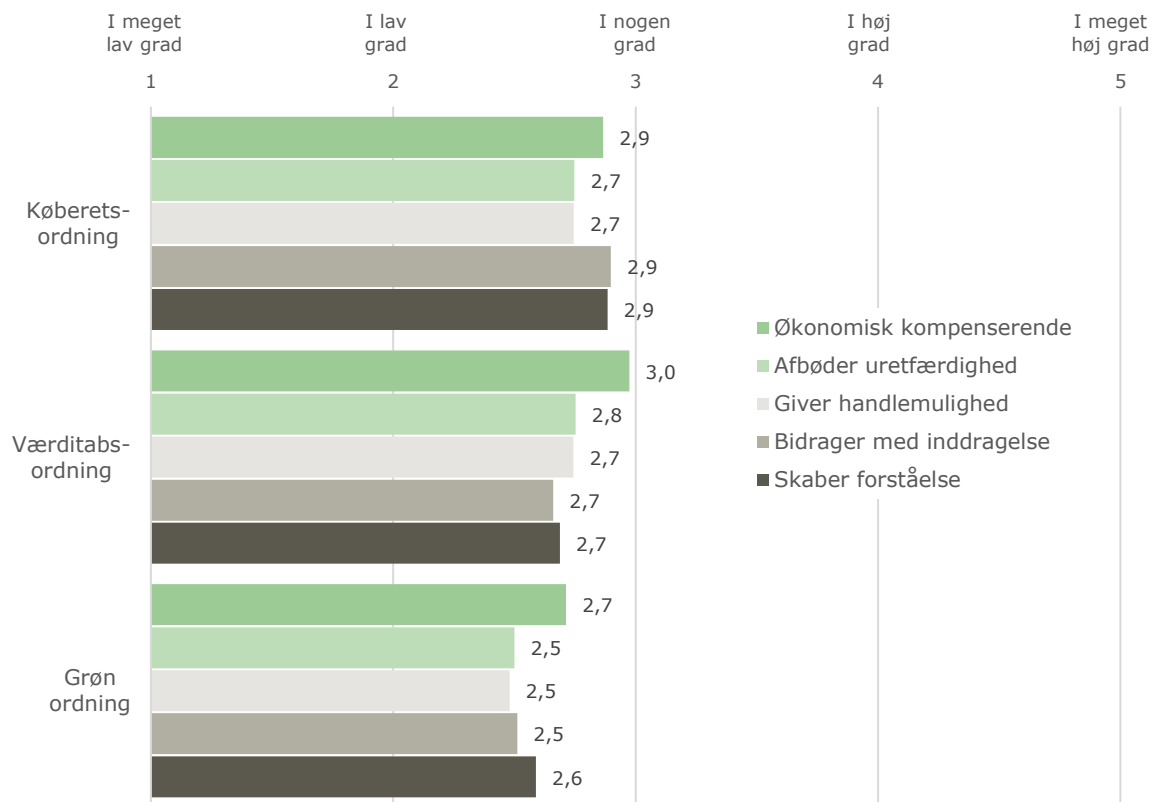
- **Økonomisk kompensation:** I hvilken grad ordningen virker som en rimelig økonomisk kompensation for generne fra et VE-anlæg.
- **Uretfærdighed:** I hvilken grad ordningen afbøder uretfærdigheden ved, at VE-anlæg placeres i nærheden af ens bolig.
- **Handlemulighed:** I hvilken grad ordningen giver en form for handlemulighed i en ellers påtvunget situation.
- **Inddragelse:** I hvilken grad ordningen medfører, at man føler sig mere inddraget i processen om etableringen af VE-anlægget.
- **Forståelse:** I hvilken grad ordningen medfører en større forståelse for, hvorfor anlægget skal etableres.

Med ovenstående resultater in mente – at der ikke identificeres en effekt af VE-ordningerne – er det mindre meningsfuldt at fortolke resultaterne som svar på, *hvordan* VE-ordningerne påvirker naboernes opbakning (jf. ordlyden på undersøgelsesspørgsmålet). I stedet skal resultaterne i højere grad fortolkes som naboernes vurdering af, hvordan ordningerne opleves.

Til hver af gradsspørgsmålene ovenfor har naboerne kunne svare på en skala gående fra ”i meget lav grad” (1) til ”i meget høj grad” (5). Resultaterne er derefter beregnet som naboernes gennemsnitlige vurdering af hver ordning inden for hver parameter. Dette er illustreret i figuren nedenfor.

<sup>3</sup> Givet undersøgelsens formål og dertilhørende afgrænsning, er ekstraanalysen ikke inkluderet i rapporten. I analysen belyses heterogene treatment-effekter med en machine learning-baseret algoritme kaldet ‘causal forest’ (Athey & Wager, 2017), som estimerer individuelle (i modsætning til gennemsnitlige) treatment-effekter. Disse individuelle treatment-effekter hjælper os til at identificere de grupper af naboer, som responderer mest positivt på at kunne benytte sig af VE-ordningerne i forhold til deres opbakning til etablering af VE-anlæg. Det er altså ikke de grupper, som i udgangspunktet bare er mest positivt stemte over for at få etableret et VE-anlæg i nærheden af deres bolig. Det er derimod de grupper, som *bliver* mere positivt stemte herfor, *når* de oplyses, at de kan benytte sig af VE-ordningerne.

Figur 4.2. Naboers gennemsnitlige vurderinger af VE-ordninger



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse gennemført af Rambøll Management Consulting.

Note: Data er vægtet pba. køn, alder, ejerforhold og geografi.

Spørgsmålsformuleringer: Økonomisk kompenserende: "I hvilken grad vurderer du, at [ordningen] virker som en rimelig økonomisk kompensation for generne fra det vedvarende energianlæg?"; Afbøder uretfærdighed: "I hvilken grad vurderer du, at [ordningen] gør det mere rimeligt, at det vedvarende energianlæg er placeret i nærheden af din bolig?"; Giver handlemulighed: "I hvilken grad vurderer du, at [ordningen] giver en form for handlemulighed i en ellers påtvunget situation?"; Bidrager med inddragelse: "I hvilken grad vurderer du, at [ordningen] medfører, at man føler sig mere inddraget i processen om etableringen af det vedvarende energianlæg?" og Skaber forståelse: "I hvilken grad vurderer du, at [ordningen] medfører, at man får en større forståelse for, hvorfor det vedvarende energianlæg skal etableres?"

Det tværgående billede er, at der generelt er små forskelle i naboernes vurderinger af hvert parameter inden for hhv. køberetsordningen, værditabsordningen og grøn ordning. På tværs af ordningerne er gennemsnitsvurderingen tættest på 3, som afspejler, at ordningerne "i nogen grad" vurderes til 1) at være økonomisk kompenserende, 2) at afbøde uretfærdigheden i, at anlægget skal placeres i nærheden af deres bolig osv.

Selvom vurderingerne generelt ligger tæt på hinanden, er der alligevel små forskelle, der er værd at nævne. For det første indikerer gennemsnittene inden for hver ordning, at køberets- og værditabsordningen vurderes mere fordelagtig end grøn ordning, hvor vurderingerne ligger en smule lavere. For det andet ses det, at værditabsordningen vurderes som mest økonomisk kompenserende. Dog kun marginalt mere end køberetsordningen. Og endelig viser figuren, at køberetsordningen synes at være bedre end de to øvrige ordninger til at bidrage til inddragelse og skabe forståelse for, hvorfor VE-anlægget skal etableres.

### 4.3 VE-ordningernes betydning for kommunal opbakning

I dette afsnit præsenteres resultaterne fra de kvalitative interviews med kommunale udvalgsformænd. Resultaterne her adresserer det andet undersøgelsesspørgsmål om **VE-ordningernes relation til den kommunale opbakning** og beslutning om at udvide med VE-anlæg i kommunen. I

tråd med forandringsteorien er hypotesen, at VE-ordningerne har en indirekte betydning for lokalpolitikeres opbakning gennem naboers opbakning.

Vi ved fra ovenstående analyse, at muligheden for at benytte sig af VE-ordningerne ikke synes at øge naboernes opbakning til etablering af VE-anlæg i nærheden af deres bolig. Med dette in mente vil forventningen fra forandringsteorien derfor mere konkret være, at når VE-ordningerne ikke fremmer naboernes opbakning, "smitter dette af" på lokalpolitikerne, hvorfor VE-ordningerne derved heller ikke øger deres opbakning til etablering af VE-anlæg. Såfremt spørgeskemaundersøgelsen derimod havde vist, at VE-ordningerne faktisk fremmede naboernes opbakning til VE-anlæg, ville forventningen omvendt være, at VE-ordningerne ligeledes fremmede lokalpolitikeres opbakning til etablering af VE-anlæg. Det vil sige, at forventningen er, at hvorvidt VE-ordningerne fremmer lokalpolitikeres opbakning til VE-anlæg afhænger af, om VE-ordningerne i første omgang fremmer naboernes opbakning til VE-anlæg.

Analysens resultater bakker op om ovenstående forventning. Mere konkret viser analysen, at VE-ordningerne synes at have en betydning for lokalpolitikeres opbakning til etablering af VE-anlæg, *men* at denne betydning sker indirekte gennem naboernes opbakning til eller modstand mod etablering af VE-anlæg. Denne indirekte sammenhæng er illustreret i figuren nedenfor. I samspil med resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen blandt naboer indikerer dette således, at når VE-ordningerne ikke fremmer naboernes opbakning, fremmer VE-ordningerne således heller ikke lokalpolitikernes opbakning – fordi betydningen synes at ske indirekte gennem naboerne. Dette eksemplificeret ved et citat fra en udvalgsformand: "Des bedre ordninger, jo større tilfredshed ude i lokalområderne, og jo nemmere er det at træffe beslutningerne."

**Figur 4.3. Sammenhæng mellem VE-ordninger og lokalpolitikeres holdning til etablering af VE-anlæg**



#### 4.3.1 Politikere er bekendte med lokalbefolkningens holdninger

Indledende viser analysen, **at lokalpolitikerne giver udtryk for at være bekendte med lokalbefolkningens holdning** til etablering af VE-anlæg. Dette skal forstås som en form for kontekstfaktor, der sandsynligvis er med til at øge betydningen af de mekanismer, interviewene har peget på (som udfoldes længere nede). Flere udvalgsformænd oplever, at modstandere i højere grad end tilhængere og neutrale borgere giver udtryk for deres holdning til VE-anlæg. Udvalgsformændene peger på, at de særligt eksponeres for holdninger blandt modstandere af projekter, fordi modstanderne er 1) aktive tidligt i projektfasen, 2) dygtige til at mobilisere sig og 3) direkte i deres kommunikation med kommunen. Omvendt oplever udvalgsformændene, at det ofte er sværere at få inputs fra tilhængere i lokalbefolkningen, da de ikke er lige så aktive som modstanderne i borgerinddragelsesprocesserne. Udvalgsformændene oplever dog overordnet, at dialog med lokalbefolkningen generelt fylder meget, når kommunerne vil etablere VE-anlæg.

#### 4.3.2 Lokalbefolkningens holdning har en betydning for kommunernes beslutninger

Udover ovenstående kontekstfaktor har interviewene med udvalgsformændene ligeledes resulteret i **en række mekanismer**, der er med til at forklare den indirekte sammenhæng – det vil sige, hvorfor VE-ordningerne har en betydning for lokalpolitikernes opbakning til VE-anlæg gennem lokalpolitikernes *opfattelse* af lokalbefolkningens holdning. Dette vedrører både mekanismer, der blev

opstillet ex-ante-forventninger til i forandringsteorien, samt nogle yderligere mekanismer, som udvalgsformændene påpegede i interviewene. Disse mekanismer er:

- Omfanget af den **økonomiske kompensation**
- **Usikkerhed** om tildeling af kompensation
- **Afstandsgrænser** for, hvornår man gratis kan anmelde krav om erstatning for værditab, kan opfattes som arbitrære
- **Demokratisk legitimitet**, som tilskynder lokalpolitikere til at agere på borgernes ønsker
- **Politisk overlevelse**, som risikeres ved upopulære beslutninger.

I det følgende beskrives disse mekanismer i forhold til, hvordan de er med til at skabe en indirekte sammenhæng mellem VE-ordningerne og lokalpolitikernes holdning til etablering af VE-anlæg.

Ifølge enkelte udvalgsformænd bidrager værditabsordningen i et vist omfang til, at politikere bliver mere positivt stemte over for etablering af VE-anlæg. Der er imidlertid en opfattelse af, at naboer, som tilkendes værditab, ikke er tilfredse med værditabet og dermed den **økonomiske kompensation**. Ifølge flere udvalgsformænd er opfattelsen af kompensationen i kommunen derfor også, at ordningen ikke er attraktiv nok, da kompensationen blandt naboerne bliver opfattet som utilstrækkelig. Udvalgsformændene har derfor en opfattelse af, at det er svært for kommunen konkret at bruge værditabsordningen til at fremme etablering af VE-anlæg, fordi borgerne ikke er tilfredse med den økonomiske kompensation.

Samtidig indikerer udvalgsformændene, at **usikkerheden** omkring, hvorvidt en nabo bliver tilkendt værditab samt størrelsen af et tilkendt værditab, har en betydning for, hvor stor en betydning denne ordning har for kommunens endelige beslutning. Denne usikkerhed består grundlæggende i udvalgsformændenes viden om, at borgerne ikke er garanteret en kompensation, de selv finder passende, men må forlade sig på Taksationsmyndighedens vurdering af, om deres ejendom lider værditab på over 1 pct., og efterfølgende hvor stort dette værditab er. For at eksemplificere denne usikkerhed nævner flere udvalgsformænd, at den nye salgsoptionsordning generelt giver naboer "større tryghed" i tilfælde af, at de ikke kan holde vindmøllerne ud og derfor ønsker at komme af med deres bolig. Ifølge en udvalgsformand hjælper dette netop politikerne til at føle, at de ikke stavnsbinder naboer til deres hjem, hvis de ikke længere ønsker at bo der. Det er den manglende tryghed, som flere udvalgsformænd indikerer, at der mangler i værditabsordningen, hvis den skal kunne hjælpe dem med at tage beslutninger om at etablere VE-anlæg i kommunen.

Ligeledes nævner flere udvalgsformænd, at **afstandsgrænserne** for, hvornår man kan anmelde krav om erstatning for værditab *gratis* (med fri proces), ikke er gennemskuelige. Naboer beliggende uden for afstandsgrænserne for, hvornår man kan anmelde krav om erstatning for værditab gratis, er uforstående over for valget af hhv. seks gange vindmøllehøjde og 200-meter grænsen i forhold til solcelleanlæg. Flere udvalgsformænd beretter om, at projektmagere for solcelleprojekter ofte fokuserer på at indgå bilaterale kompensationsaftaler med naboer beliggende inden for afstandsgrænsen uden hensyntagen til naboer beliggende uden for disse grænser. Ifølge udvalgsformændene kan dette skabe forvirring og utilfredshed blandt naboer beliggende uden for grænserne. Derfor ønsker flere udvalgsformænd også blødere krav til afstandsgrænser og generelt mere fleksible ordninger, der kan tilpasses de kommunespecifikke forhold, da fx skarpt definerede afstandsgrænser gør det udfordrende for kommunerne at bruge ordningen til at fremme etableringen af VE-anlæg.

Alle udvalgsformændene giver udtryk for, at mekanismen vedrørende **demokratisk legitimitet** spiller en rolle i beslutninger om at etablere VE-anlæg. Dette består i, at man som folkevalgt lokal-



politikere har sin demokratiske legitimitet fra vælgerne, hvorfor man er lydhør over for deres holdning og oftest handler derefter. De fleste udvalgsformænd har også en opfattelse af, at denne mekanisme spiller en rolle for kommunens beslutninger om VE-anlæg. Enkelte udvalgsformænd tolker dog mekanismen lidt anderledes og har den opfattelse, at man i deres kommune ser demokratisk legitimitet i et større og mere overordnet perspektiv, hvilket fx kan betyde en prioritering af grøn omstilling over lokale holdninger. Ifølge disse udvalgsformænd er man i deres kommuner stadig lydhør over for lokalbefolkningens holdninger, men betydningen af disse kommer i stedet til udtryk ved, at VE-projekterne, så vidt muligt, tilpasses holdningerne. Med dette menes, at lokalbefolkningens modstand ikke gør, at VE-projekter droppes, men i stedet forsøger kommunerne at imødekomme naboers holdninger ved at tilpasse projekterne på de punkter, hvor utilfredsheden er størst, hvilket oftest vedrører placering eller størrelse. Det er især udvalgsformænd fra kommuner, der har stor erfaring med etablering af VE-anlæg, der udtrykker denne opfattelse.

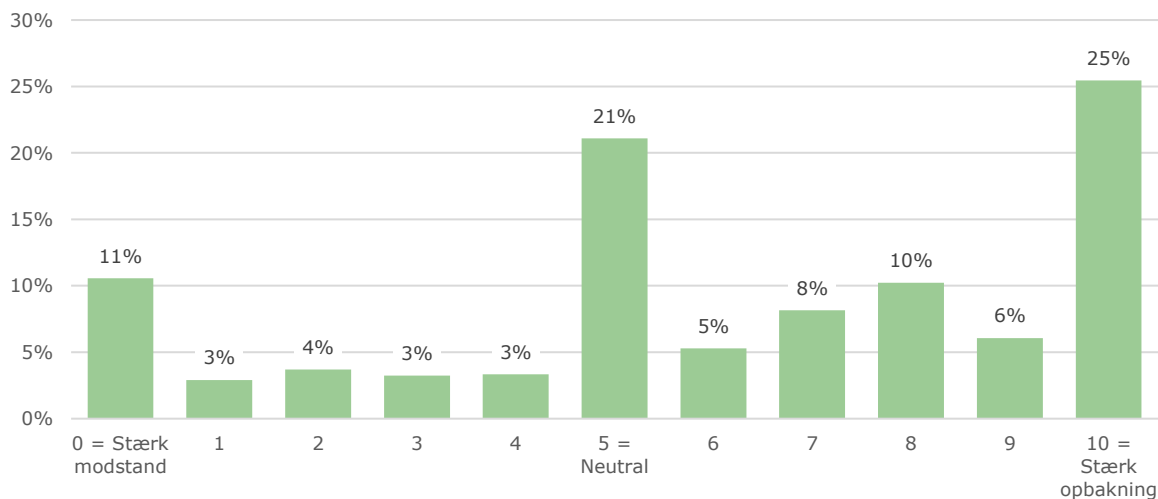
Selvom mekanismen om demokratisk legitimitet spiller en rolle i disse processer, giver mange udvalgsformænd ligeledes udtryk for, at mekanismen om **politisk overlevelse** spiller en rolle i forbindelse med kommunens beslutningsprocesser om VE-anlæg. Udvalgsformændene kan således godt genkende, at lydhørhed over for lokalbefolkningen øger sandsynligheden for genvalg, og at kommunalpolitikere derfor ofte handler derefter i forbindelse med beslutninger om VE-anlæg. Med dette menes, at politikerne er bevidste om, at etablering af VE-anlæg i kommunen kan være upopulært og dermed risikabelt for ens chance for genvalg ved næste kommunalvalg. Dermed synes politisk overlevelse også at spille en rolle for, at lokalbefolkningens modstand eller opbakning faktisk har betydning for lokalpolitikeres holdninger og beslutninger om at etablere VE-anlæg i kommunen. Enkelte udvalgsformænd har en opfattelse af, at mekanismen er stærkest i perioden op til kommunalvalg, men at mekanismens betydning kan reduceres, hvis kommunen sætter sig nogle overordnede mål og en overordnet strategi for antallet af vedvarende energianlæg i kommunen, som enten hele eller størstedelen af byrådet bakker op om. Disse udvalgsformænd har en klar opfattelse af, at politisk overlevelse som mekanisme har været årsag til, at konkrete VE-projekter er blevet droppet i deres kommune.

#### **4.3.3 Opfattelse af voksende opbakning**

Afslutningsvis er det værd at nævne, at flere udvalgsformænd har en opfattelse af, at lokalbefolkningen generelt er blevet mere positivt stemte (mindre modstand) over for vedvarende energianlæg i deres kommune, og at dette har en afsmittende effekt på lokalpolitikere i kommunen. Udvalgsformændene har en opfattelse af, at der lige nu er et "window-of-opportunity" i forhold til at etablere vedvarende energianlæg i kommunerne. Dette skyldes ifølge udvalgsformændene, at mange borgere er forstående over for budskabet om, at man skal etablere vedvarende energianlæg for at udfase brugen af russisk gas.

## 5. BILAG

**Figur 5.1. Fordeling på den afhængige variabel: "Hvad er din holdning til, at vindmøllen/solcelleanlægget skal etableres?"**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse gennemført af Rambøll Management Consulting.  
 Note: Data er vægtet pba. køn, alder, ejerforhold og geografi.  
 N = 5.255

### Balancetabel

Nedenfor har vi illustreret en balancetabel, som viser, at der kun er små forskelle mellem den samlede kontrolgruppe og hver af indsatsgrupperne. Det betyder, at eksperimentets tilfældige inddeling af naboer i indsats- og kontrolgruppe er succesfuld. Eksperimentet består som beskrevet af nedenstående seks grupper, hvor kontrolgrupperne tilsammen konstituerer én samlet kontrolgruppe. Andelene i balancetabellen er derfor beregnet samlet for kontrolgruppen.

- Indsatsgruppe 1: Oplyses, at de kan benytte sig af **alle tre ordninger**
- Indsatsgruppe 2: Oplyses, at de kan benytte sig af **køberetsordningen**
- Indsatsgruppe 3: Oplyses, at de kan benytte sig af **værditabsordningen**
- Indsatsgruppe 4: Oplyses, at deres kommune kan benytte sig af **grøn ordning**
- Kontrolgruppe 5: Oplyses, at de *ikke kan* benytte sig af **alle tre ordninger**
- Kontrolgruppe 6: Oplyses **intet om ordningerne**.

Tabel 5.1. Balancetabel med indsats- og kontrolgruppe

Kategori	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5+6
Mand	68%	68%	64%	66%	67%
Alder (år)	57	57	57	57	57
18-35 år	12%	12%	10%	10%	12%
36-45 år	13%	12%	14%	14%	14%
46-55 år	20%	22%	20%	21%	19%
56-65 år	22%	23%	24%	24%	23%
66-75 år	19%	19%	18%	17%	18%
76+ år	14%	12%	14%	15%	14%
Ejer	88%	90%	88%	90%	88%
Region Sjælland	11%	10%	9%	9%	10%
Region Midtjylland	15%	16%	15%	14%	15%
Region Syddanmark	44%	45%	45%	46%	43%
Region Nordjylland	29%	29%	31%	31%	32%
Landkommune	49%	48%	49%	48%	49%
Oplandskommune	11%	12%	12%	11%	10%
Provinsbykommune	39%	39%	40%	41%	41%
Grundskole	12%	12%	9%	10%	13%
Gymnasie	4%	4%	4%	4%	3%
Erhvervsuddannelse	21%	21%	21%	21%	21%
Kort videregående	9%	9%	8%	10%	7%
Mellemlang videregående	30%	29%	31%	28%	28%
Land videregående	8%	9%	11%	10%	9%
Andet	3%	4%	2%	4%	3%
Uoplyst	13%	13%	14%	13%	15%
Fuldtidsbeskæftiget	52%	52%	48%	51%	49%
Deltidsbeskæftiget	4%	5%	6%	6%	4%
Studerende/lærling/elev	2%	1%	1%	1%	0%
Ledig	1%	2%	2%	1%	2%
Pensionist/efterlønner/ førtidspensionist	28%	28%	29%	28%	30%
Uoplyst	13%	13%	14%	13%	15%
Antal observationer	831	911	903	913	1.697

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse gennemført af Rambøll Management Consulting.

Note: Data er vægtet pba. køn, alder, ejerforhold og geografi. Grønne markeringer udtrykker, at andelen i gruppen er statistisk signifikant ( $p < 0,05$ ) forskellig fra andelen blandt de øvrige grupper tilsammen.