

# MATSIKKERHET OG URBANT LANDBRUK

Hvordan kan privat, småskala, ikke-kommersiell  
dyrking i byen bidra til økt selvforsyning?



## INNLEDNING

- FNs bærekraftsmål 2 - «**Utrydde sult, oppnå matsikkerhet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk**»
- Det norske Landbruks- og matdepartementet - **Øke matvareberedskapen**
- Regjeringen - **Nok og trygg mat produsert med norske ressurser**
- «Dyrk byer og tettsteder: Nasjonal strategi for urbant landbruk» - Økt behov for **kunnskap om trygg produksjon**, håndtering, bearbeiding, lagring av mat fra urbant landbruk, både **privat** og kommersielt

## MÅL OG PROBLEMSTILLING

- Hvilken **kunnskap** bør man tilegne seg for sunn, trygg og mest mulig avling i urban kontekst, og hvordan anvende denne kunnskapen?
- Hvilket **potensial** ligger i privat, småskala, ikke-kommersiell dyrking, med tanke på å øke selvforsyningen?





# KONTEKST: MATSIKKERHET OG URBANT LANDBRUK

## HVA ER URBANT LANDBRUK?



Foto: Maria Pettersen



Foto: Maria Pettersen



Foto: Maria Pettersen

## HVORFOR BØR VI SETTE URBANT LANDBRUK OG MATSIKKERHET I SAMMENHENG?

- Økende usikkerhet for fremtiden
- Klimaendringer, covid-19-pandemien og krigen i Ukraina
- Kaldt klima i Norge, og et begrenset jordbruksareal
- Under halvparten av det vi spiser er produsert i Norge
- Økt nedbør og endring i temperatur
- Behov for fundamentale endringer i hvordan vi produserer maten vår

## HVA KAN MAN LÆRE AV TIDLIGERE MATVAREKRISER?

- Forrige matvarekrise - Andre verdenskrig
- Privatpersoner begynte å dyrke mer mat selv - Frognerparken ble potetåker
- Matvarekrise i Russland – Datsjaene (kolonihagene) ble viktig for nok mat
- Cuba - Urbant landbruk viktig kilde til matproduksjon for bybefolkningen





## METODE - OPPBYGGING AV OPPGAVEN

Ønske om å gi befolkningen en idé om hvordan dyrke maten sin selv

- Kunnskap om jord og gjødsling for å oppnå sunn, trygg og mest mulig avling, og hvordan anvende denne kunnskapen på utvalgte grønnsaker.
- Potensialet i privat, småskala matproduksjon i byen, hvis flere hadde hatt denne kunnskapen.



## METODE - OPPBYGGING AV OPPGAVEN

Ønske om å gi befolkningen en idé om hvordan dyrke maten sin selv

- Kunnskap om jord og gjødsling for å oppnå sunn, trygg og mest mulig avling, og hvordan anvende denne kunnskapen på utvalgte grønnsaker.

Potensialet i privat, småskala matproduksjon i byen, hvis flere hadde hatt denne kunnskapen.





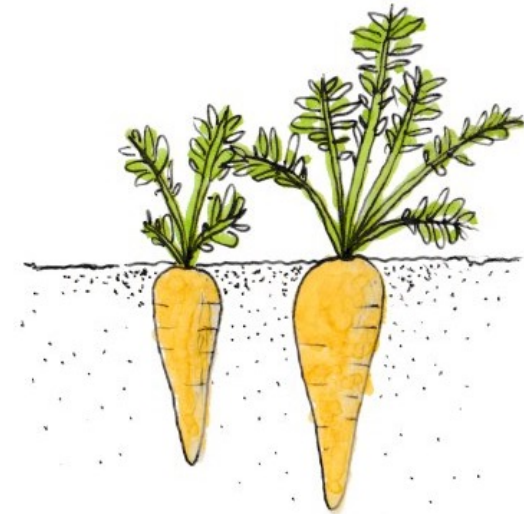
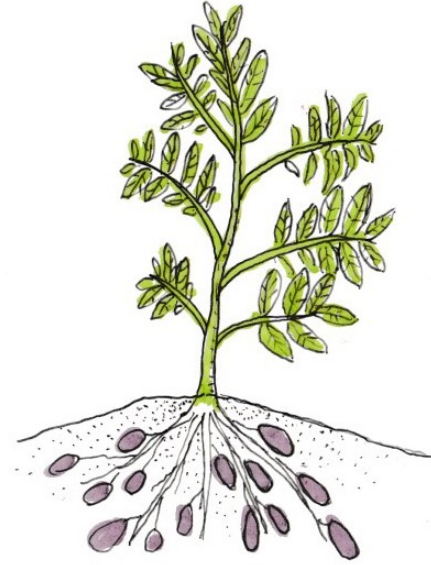
## HVILKET POTENSIAL LIGGER I PRIVAT, SMÅSKALA, IKKE-KOMMERSIELL DYRKING, MED TANKE PÅ Å ØKE SELVFORSYNINGEN I OSLO?



### OSLO SOM UTGANGSPUNKT

- Norges største by
- Et stort flertall er bosatt i blokkleilighet
- Oppgaven belyser hvordan befolkningen selv kan bidra til å øke matsikkerheten i Norge, i en by som Oslo

## VALG AV GRØNNSAKER



## NORSK KONSUM, PRODUKSJON OG IMPORT AV DE UTVALGTE GRØNNSAKENE

<i>Grønnsaker</i>	<b>Kg. konsum per person</b>	<b>Totalt konsum</b>	<b>Produksjon i Norge</b>	<b>Import</b>	<b>Prosent import</b>
<i>Potet</i>	18,1 kg	98 014 tonn	73 738 tonn	24 276 tonn	24,8 %
<i>Tomat</i>	6,8 kg	36 833 tonn	12 720 tonn	24 113 tonn	65,5 %
<i>Løk</i>	5,7 kg	30 871 tonn	20 251 tonn	10 620 tonn	34,4 %
<i>Gulrot</i>	7,5 kg	40 443 tonn	38 220 tonn	2223 tonn	5,5 %

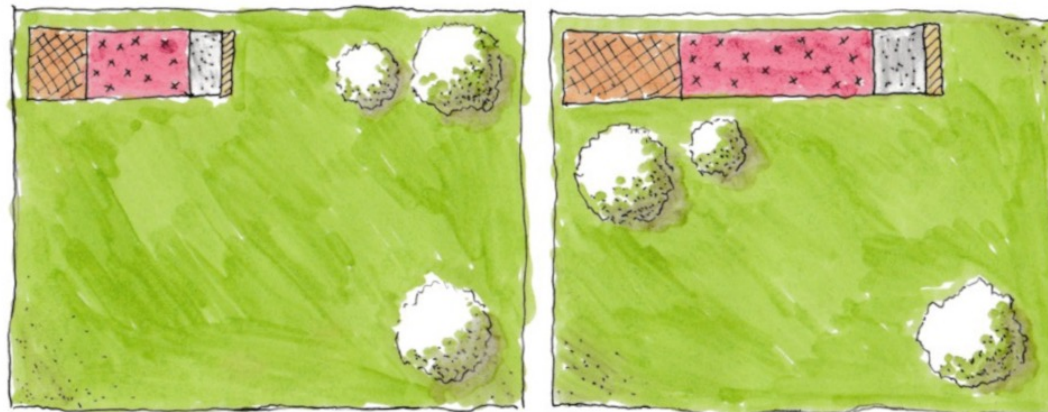
## TALL PÅ MULIG AVLING PER M<sup>2</sup>

<b>Grønnsak</b>	<b>Gjennomsnittlig avling i konvensjonelt landbruk per m<sup>2</sup></b>	<b>Mulig avling per m<sup>2</sup> privat dyrking</b>
<b>Potet</b>	2-3 kg	5-10 kg
<b>Tomat</b>	4,5-6,5 kg	3-6 kg
<b>Løk</b>	3 kg	5-10 kg
<b>Gulrot</b>	3,4 kg	4-6 kg

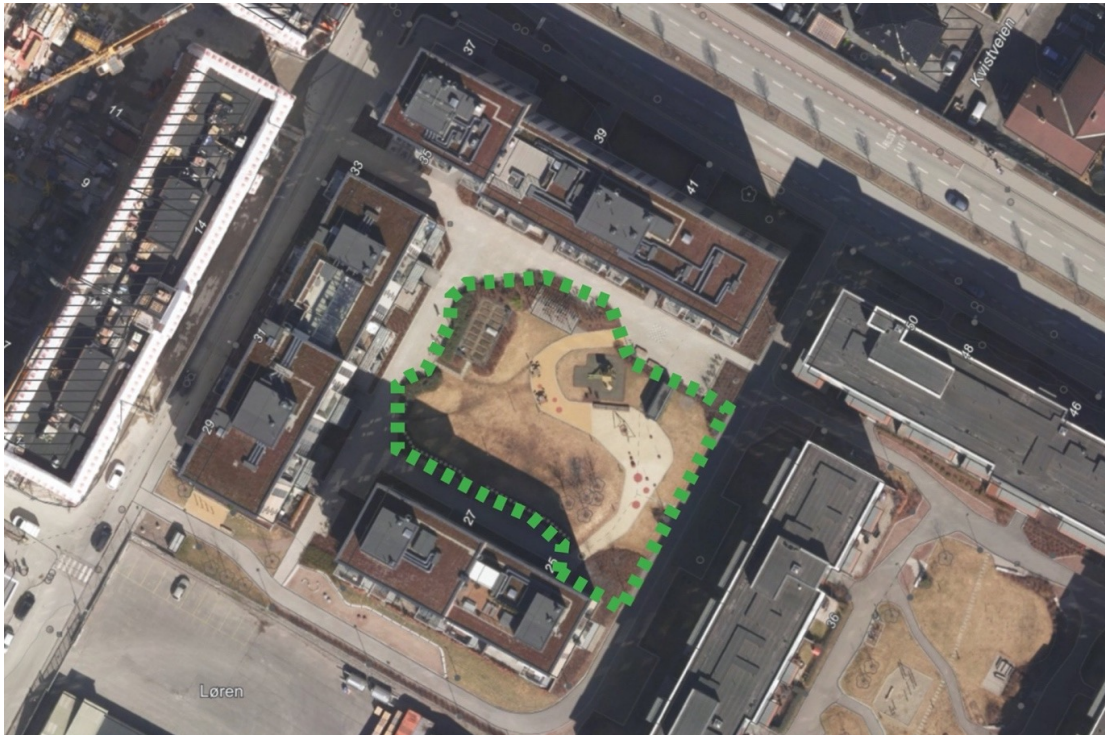


# HVOR MYE MÅ HVER HUSSTAND I OSLO PRODUSERE FOR Å DEKKE FORBRUKET AV IMPORTERTE GRØNNSAKER, OG HVOR MYE AREAL VIL DETTE KREVE PER HUSSTAND?

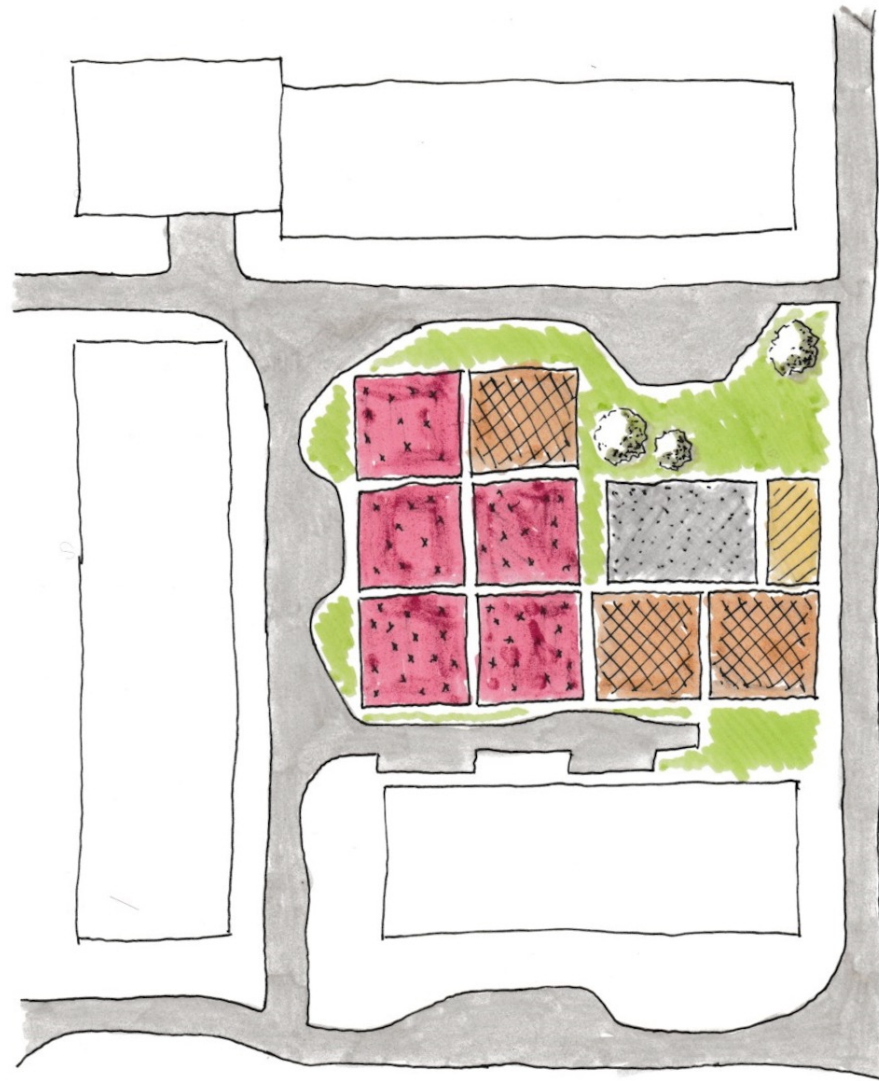
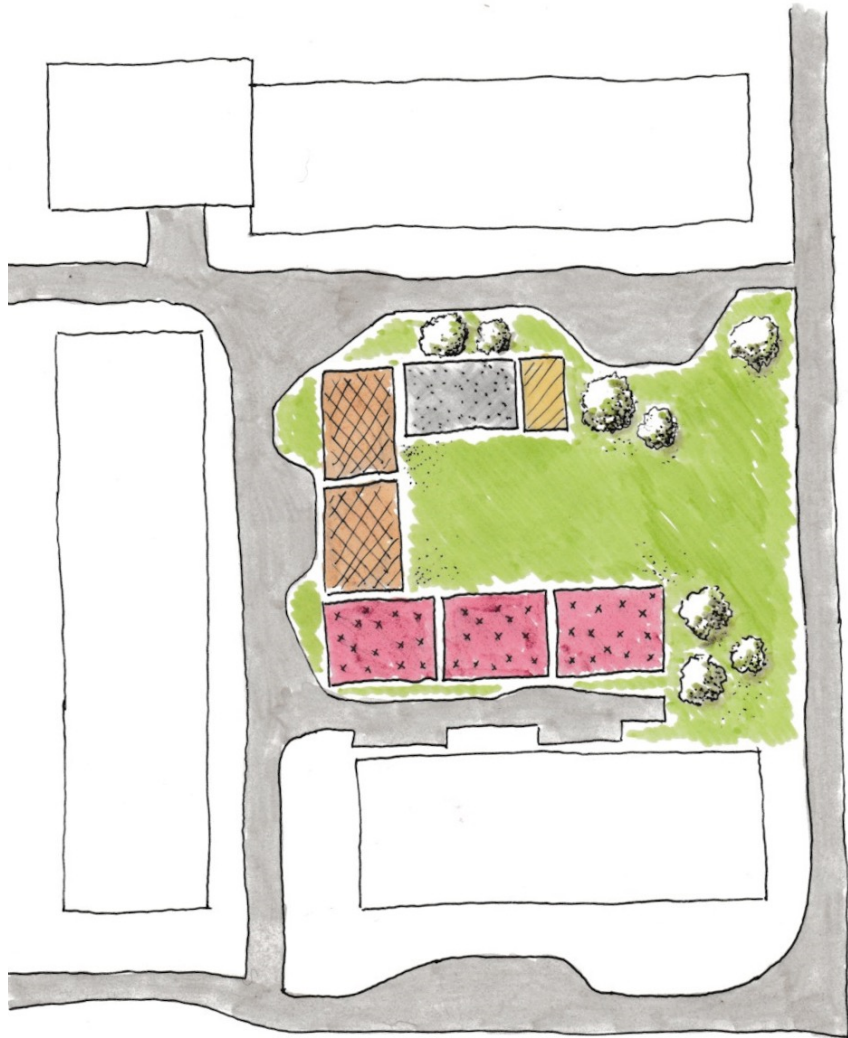
Grønnsak	Totalt konsum Oslo	Konsum import Oslo	Kg per husstand som må dyrkes for å dekke importforbruket i Oslo	Areal som kreves per husstand for å dekke importforbruket i Oslo
Potet	12 833 569 kg	3 182 725 kg	8,8 kg	0,88 m <sup>2</sup> – 1,76 m <sup>2</sup>
Tomat	4 821 451 kg	3 158 050 kg	8,8 kg	1,46 m <sup>2</sup> – 2,93 m <sup>2</sup>
Løk	4 041 510 kg	1 390 279 kg	3,9 kg	0,39 m <sup>2</sup> – 0,78 m <sup>2</sup>
Gulrot	5 317 777 kg	292 478 kg	0,81 kg	0,135 m <sup>2</sup> – 0,2 m <sup>2</sup>





## HVORVIDT ER DET MULIG Å DEKKE OVER IMPORTFORBRUKET I EN BOLIGBLOKK I OSLO?



Grønnsaker	Totalt arealbehov for å dekke importforbruket
Potet	150 m <sup>2</sup> - 300 m <sup>2</sup>
Tomat	250 m <sup>2</sup> - 498 m <sup>2</sup>
Løk	67 m <sup>2</sup> - 133 m <sup>2</sup>
Gulrot	23 m <sup>2</sup> - 34 m <sup>2</sup>
<b>Sum</b>	<b>490 m<sup>2</sup> - 965 m<sup>2</sup></b>



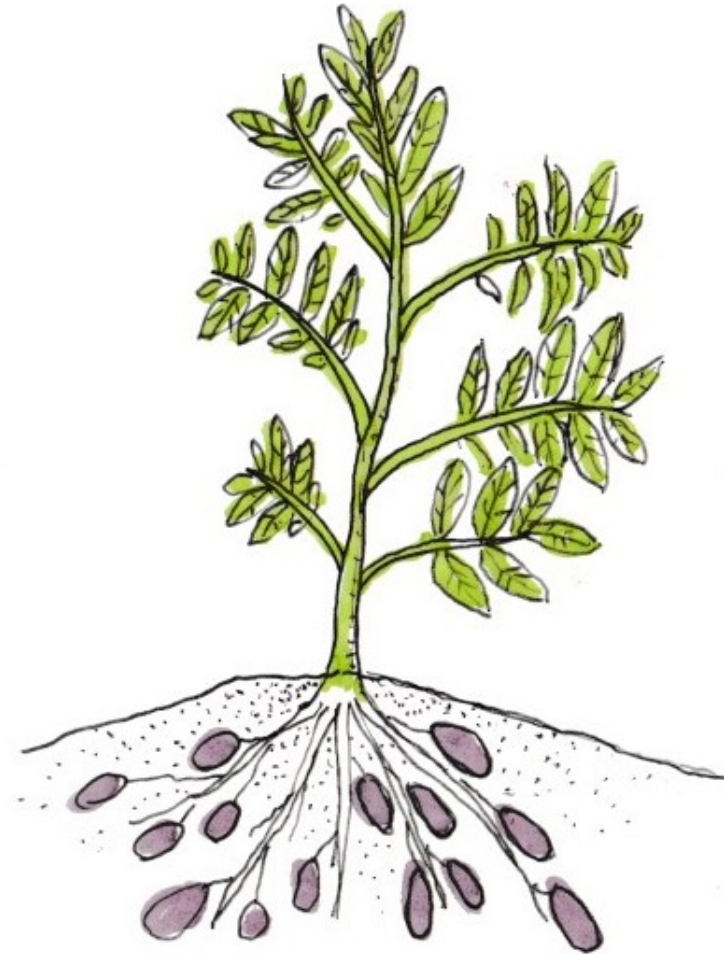
-  Potet
-  Tomat
-  Løk
-  Gulrot



# HVORVIDT KAN PRIVAT, SMÅSKALA MATPRODUKSJON BIDRA TIL Å ØKE SELVFORSYNINGEN?

## POTET

- Enkelt å dyrke, egnet til lagring og trives under norske forhold
- Viktig for norsk matsikkerhet i et beredskapsperspektiv
- Vanskelig å få dekket *hele* importbehovet
- Potensialet er stort for å redusere importbehovet betraktelig



## TOMAT

- Kan dyrkes utendørs på friland og i potter utendørs og innendørs – egnet til å dyrke på begrenset plass
- Usannsynlig at alle husstander i Oslo vil dyrke mye tomat hver - krever for mye areal å dekke hele importforbruket
- Vanskelig å lagre gjennom vinteren
- Beregningene viser at potensialet er til stede for å få ned deler av importbehovet



## LØK

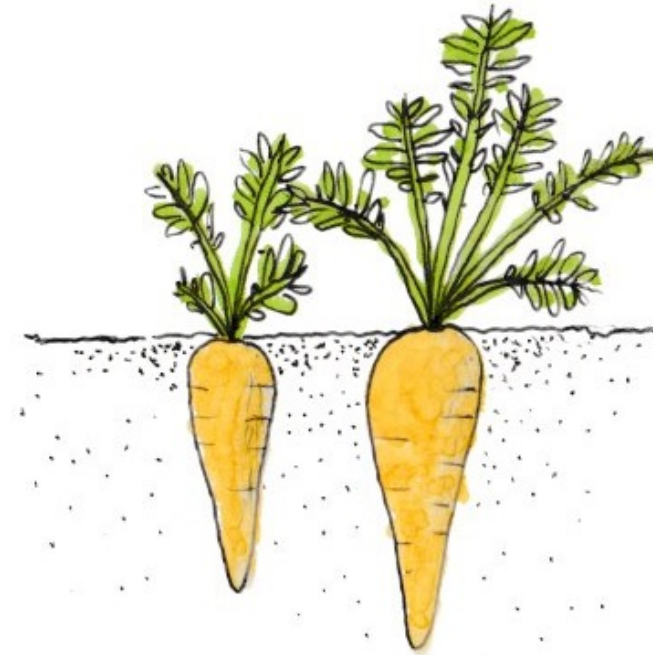
- Trives under norske forhold og er lett å lagre
- Mulig å oppnå mye mat på begrenset plass, men krever mye kunnskap å få det til
- Sannsynlig at vi kunne sluppet å importere løk, ved å ta i bruk flere urbane arealer





## GULROT

- Gulrot egner seg til lagring og trives i kjølig klima
- Med gode dyrkeforhold vil det kreve lite areal per husstand å få bort importbehovet
- Det er sannsynlig at vi kunne dekket importforbruket av gulrot ved å dyrke selv



## KONKLUSJON: HVORVIDT KAN PRIVAT, SMÅSKALA, IKKE-KOMMERSIELL DYRKING I BY VÆRE EN RESSURS FOR MATSIKKERHETEN I NORGE?

- Resultatene viser at vi i teorien ikke behøver importere like mye som vi gjør nå, om vi utnytter flere urbane arealer rundt om i Norge – også private arealer.
- Kan bli aktuelt i fremtiden, der resten av verden er mindre i stand til å produsere like mye mat som de gjør i dag.
- Mye tyder på at fremtiden vil bli mer krevende når det gjelder matproduksjon.
- Kunnskap kan utgjøre forskjellene på god avling og mindre god avling.
- Småskala matproduksjon har stort potensiale for å få opp selvforsyningen, spesielt på de grønnsakene som krever minst areal.



Urbant landbruk som privat, småskala dyrking på fellesareal. (Tegning: Maria Pettersen)

## Urbant landbruk: «Alle» kan bidra til økt matsikkerhet i Norge

**Et regneeksempel for Oslo viser at privat, småskala og ikke-kommersiell dyrking i byer kan øke norsk selvforsyning med poteter, tomater, løk og gulrøtter.**

Klimaendringer, covid-19-pandemien og krigen i Ukraina har de siste årene ført til økt oppmerksomhet rundt tilgangen til mat under kriser. Matsikkerhet i Norge handler om grad av nasjonal selvforsyning samt gode importavtaler. I dag produserer vi selv under halvparten av all mat befolkningen trenger. Mesteparten er importert fra utlandet. Produktive landarealer regnes som en begrenset, ikke-fornybar ressurs, og forringelse av jord og knapphet på arealer vil begrense fremtidig vekst i matproduksjon. Dette gir grunn til å undersøke hvilken rolle urbant landbruk kan ha for å øke matsikkerheten.

### EN GJENNOMSNI TT LIG HUSSTAND I OSLO TRENGER MELLOM 3 OG 6 M<sup>2</sup> D YR K I N G S - A R E A L

Vi har undersøkt hvordan befolkningen i Oslo kan bidra til å redusere importbehovet og dermed øke matsikkerheten ved å dyrke fire forskjellige grønnsaker på private arealer: potet, tomat, løk og gulrot. Disse grønnsakene er både viktige og relativt vanlige, både i Norge og på verdensbasis, og de er mulig å dyrke på begrenset plass.

Oslo har drøyt 700.000 innbyggere fordelt på ca. 360.000 husstander. En «gjennomsnittlig husstand»