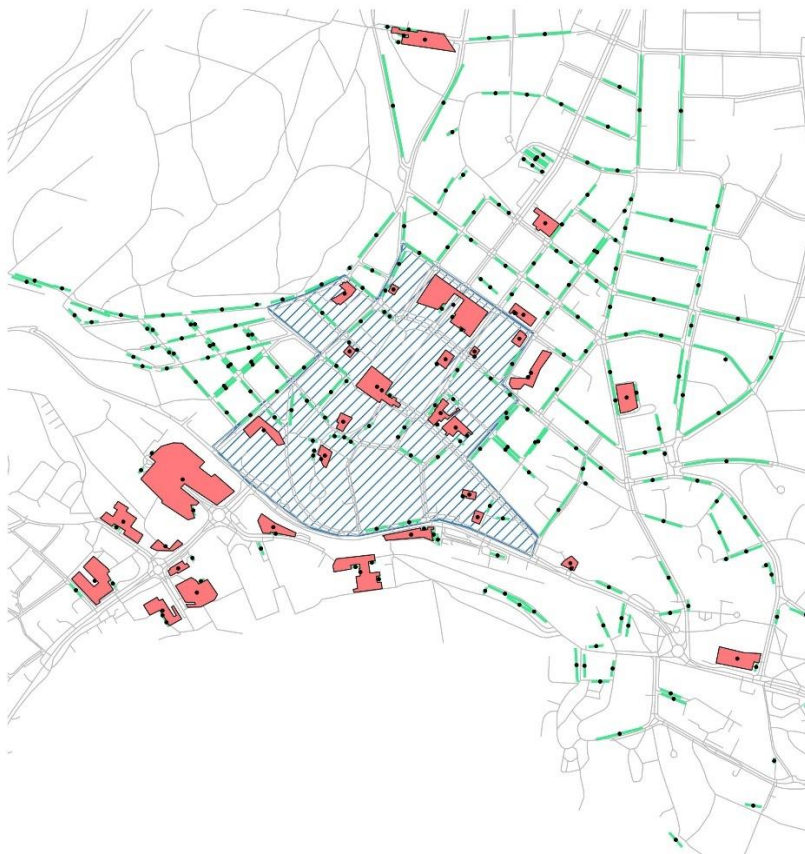


Oppdragsgiver: Larvik kommune  
Oppdragsnavn: Gatebruksplan Larvik sentrum  
Oppdragsnummer: 644222-03  
Utarbeidet av: Harald Støen Høyem  
Oppdragsleder: Susanna Grimsæth  
Dato: 10.10.2025  
Tilgjengelighet: Åpent

## Notat Analyse av parkeringsavgift



— Gateparkering  
■ Parkeringsanlegg  
▨ Sentrumskjerne

# Innhold

## Sammendrag

### 1. Innledning

1.1. Bakgrunn og formål

1.2. Dagens situasjon

1.3. Oppsummering

1.4. Oppbygning av notatet

### 2. Tiltaksbeskrivelse

### 3. Metode

3.1. Parkeringsetterspørsmål

3.1.1. Beskrivelse av beregningsmetode

3.2. Inntekter

3.2.1. Metode

3.2.2. Forutsetninger

3.3. Inndata

3.3.1. Takster

3.3.2. Parkeringsplasser

3.3.3. Vegnettverk

3.3.4. Parameterverdier

### 4. Resultater

4.1. Parkeringsvolum

4.2. Overflytting og trafikale effekter

4.3. Inntekter

4.3.1. Estimat

4.3.2. Sammenligning mot erfaringstall

4.4. Oppsummering

### 5. Kilder

### 6. Vedlegg

6.1. Parameterverdier Parkeringsmodellen

6.2. Parkeringsregistreringer

## Sammendrag

På oppdrag fra Larvik kommune er inntekstpotensialet ved innføring av parkeringsavgift i Larvik sentrum beregnet. En modell for å beregne effekter på parkeringsetterspørselen er benyttet sammen med lokale data på kapasitetsutnyttelse og prisnivå på konkurrerende parkeringsanlegg. Inntekstoptimerende avgift er vurdert, og det er sett på effekten av å innføre denne på ca. 220 offentlige parkeringsplasser i Larvik sentrum.

Følgende hovedkonklusjoner er avdekket

- Inntektsgrunnlaget varierer mellom 2 til 5 millioner kroner
- Optimal takst estimeres til ca. 20 kr/time
- Innføring av boligsoneparkering utenfor avgiftssonen dobler inntektene
- Estimert inntekt per plass er på nivå med erfaringstall
- Tiltaket vil føre til overflytting av parkerende med noe lenger gangtid, spesielt hvis det innføres boligsoneparkering

Som i alle analyser er det noe usikkerhet i beregningene. Usikkerheten er undersøkt ved å justere på forutsetningene og drøfte hvordan resultatene påvirkes.

Versjonslogg:

01	10.10.25	Nytt dokument	HSH	JW
<b>VER.</b>	<b>DATO</b>	<b>BESKRIVELSE</b>	<b>AV</b>	<b>KS</b>



Larvik kommune drifter gateparkering og ett parkeringsområde innenfor sentrumsavgrænsingen. De fleste kommunale plassene er gratis, men har tidsbegrensning på 1-2 timer.

Tabell 1-1 viser antall parkeringsplasser i hele Larvik sentrumsområde<sup>1</sup>. I sentrumskjernen (vist med rød avgrænsing i Figur 1-1) er det totalt 219 parkeringsplasser som det offentlige drifter og 303 plasser som driftes av det private. Totalt er det 522 plasser. Her telles gateparkering og parkeringsanlegg med - både offentlige og private. Det offentlige har følgelig myndighet over ca. 40 % av parkeringsplassene innenfor sentrumsavgrænsingen. Samtidig er det vesentlig parkeringskapasitet utenfor sentrumsavgrænsingen. Både offentlig gateparkering, men også private parkeringsanlegg. Figur 2-1 viser avgrænsningen av analyseområdet.

Tabell 1-1. Antall parkeringsplasser fordelt etter område og driftsansvar. \* Innenfor rød avgrænsing i Figur 1-1.

Kategori	Offentlig	Privat	Sum
Gateparkering i sentrumskjerne*	219	303	522
P-hus (sentrumskjerne og utenfor)	-	614	614
Gateparkering utenfor sentrumskjerne	2 089	890	2 979
<b>Sum</b>	<b>2 308</b>	<b>1 807</b>	<b>4 115</b>

En beregning av inntekspotensialet bør vurdere hvor stor lekkasje man risikerer siden det er betydelig kapasitet som kan tiltrekke seg de parkerende på plasser som får avgift.

Tabell 1-2 viser parkeringspriser per time i dagens situasjon for private anlegg og Larvik kommunes priser på de anleggene hvor det er innført pris. Prisnivået ligger mellom 25 - 30 kr i gjennomsnitt og inkluderer da både parkeringshus og åpne anlegg.

Tabell 1-2. Parkeringspris per time i Larvik. \*Gjennomsnitt for de plassene hvor man må betale.

Område	Takst
Snitt sentrum*	kr 29,29
Larvik kommune	kr 25,00

Tabell 1-3 viser gjennomsnittsbelegg på parkeringsanlegg i Larvik etter parkeringsplass-kategori. Tallene er hentet fra Parkeringsanalysen, og dekker kun et utvalg av plassene som eksisterer<sup>2</sup>. Innenfor sentrumskjernen er det relativt høyt belegg på 65 %, mens belegget

<sup>1</sup> Dette er et litt større område enn det som er dekket i parkeringsanalysen for Larvik kommune fra 2025.

<sup>2</sup> I vedlegget vises et kart over hvilke plasser som er registrert. Det er i hovedsak gateparkering.

er omtrent halvparten i parkeringshusene (Larvik Storsoner og Torvet). Utenfor sentrum er belegget enda høyere på de plassene som er talt enn i sentrumskjernen på 71 %.

Det er også noe variasjon mellom anleggene. Gitt at tallene er representative, tyder det på en ustrakt bruk av gateparkering i dagens situasjon, med halve belegget i de betalte parkeringshusene (31 vs. 65 %). Registreringene er kun gjennomført på dagtid mellom kl. 12 og 13, og følgelig vil det trolig være rimelig å forvente lavere belegg på anlegg tilknyttet butikker.

Tabell 1-3. Gjennomsnittsblegg på parkeringsanlegg i Larvik etter parkeringsplass-kategori kl. 12-13 hverdager.

Kategori	Gjennomsnittsblegg
Sentrumskjerne	65 %
P-hus	31 %
Utenfor sentrum	71 %

### 1.3. Oppsummering

I dagen er det relativt god parkeringstilgang i Larvik. Parkeringsplassene uten avgift har høyere belegg enn parkeringsanlegg med avgift. Det er tidsbegrensing på plassene uten avgift. Videre er det mye tilgjengelig gateparkering rett utenfor sentrumsavgrensingen.

### 1.4. Oppbygning av notatet

Videre oppbygning av notatet er som følger: først gis en beskrivelse av tiltaket som analyseres. Deretter gjennomgås metoden som er benyttet. Til slutt presenteres resultater.

## 2. Tiltaksbeskrivelse

Det vurderes innføring av parkeringsavgift innenfor sentrumsavgrensingen i Larvik kommune vist i Figur 2-1. Dagens tidsbegrensing på 1-2 timer beholdes for å sikre sirkulasjon i bruk av plassene.

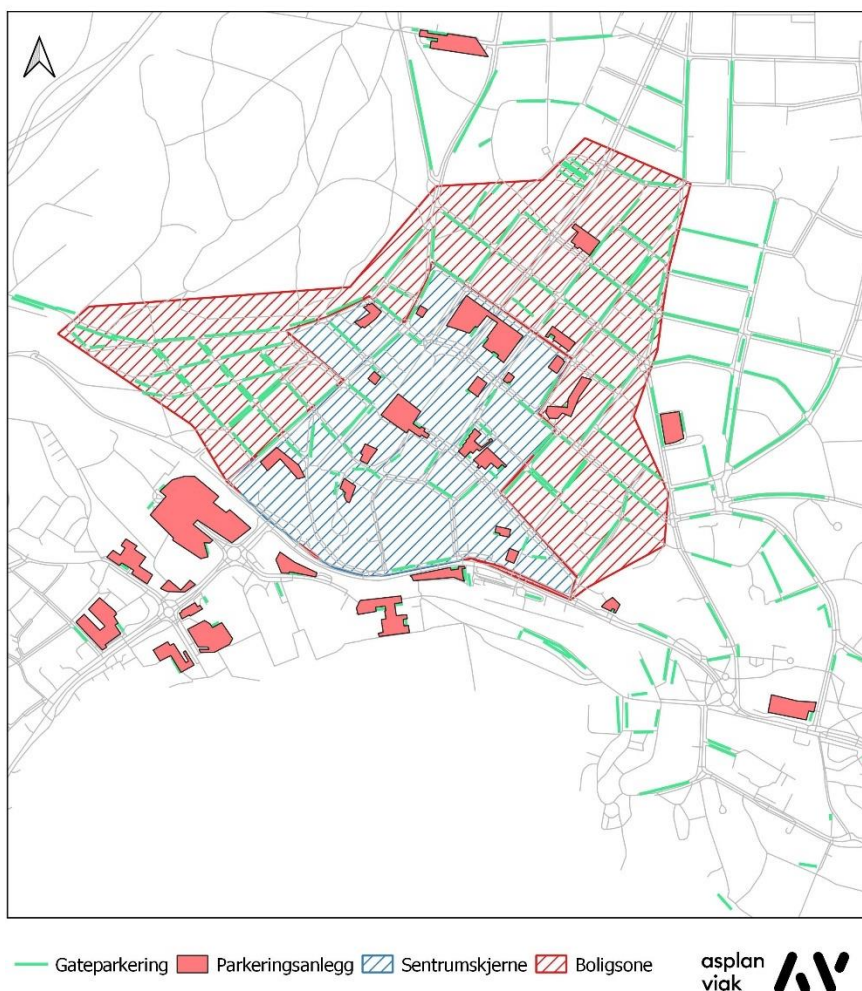
Det eksisterer mange gratis parkeringsplasser i umiddelbar nærhet av området det innføres avgift. Man må derfor forvente en del overflytting av parkeringer som vil påvirke inntekspotensialet og belegget på plasser uten avgift. Dette kan ha ytterligere negative

konsekvenser dersom plassene med økt belegg for eksempel er i tilknytning til boligområder – såkalt «fremmedparkering». Vi vurderer derfor hvordan innføring av boligsoneparkering i boligområdene tett på sentrum påvirker inntektpotensialet og overflytting. Utgangspunktet for beregningene er at det kun er beboere som kan parkere innenfor sonen, med en relativt lav avgift på 3000-4 000 per år. Med boligsoneparkering vil ikke de som parkerer innenfor avgiftssonen ha anledning til å parkere i den røde sonen.

Det beregnes altså to varianter:

- **Variant 1:** Parkeringsavgift uten boligsoneparkering utenfor sentrum
- **Variant 2:** Parkeringsavgift med boligsoneparkering utenfor sentrum

I begge varianter kjøres det flere runder med beregninger hvor ulike priser legges til grunn for å finne prisen som gir det største inntektpotensialet.



Figur 2-1. Sentrumsavgrensing, boligsoneparkering og dagens parkeringsanlegg.

## 3. Metode

I dette kapitlet beskrives metodikken som er benyttet. Først gjennomgår vi hvordan endringer i parkeringsetterspørsmål gjøres, deretter inntektsberegningene og til sist hvilke inndata som er lagt til grunn.

### 3.1. Parkeringsetterspørsmål

I dette oppdraget benyttes en egenutviklet modell for analyse av parkeringsplasser. Modellen beregner effekten av mange forskjellige parkeringstiltak og er kalibrert mot data fra tidsverdiundersøkelsen, gjennomført av Transportøkonomisk Institutt. Modellen kan blant annet benyttes til å beregne overføring av parkeringskapasitet mellom parkeringstilbud i et område, dersom ulike vilkår ved de enkelte tilbudene endres, som pris og parkeringstid.

Modellen har parkeringsområder som analyseenhet. Den håndterer både endringer i pris, tidsbestemmelser og kapasitetsbegrensning på de ulike parkeringsplassene. Verktøyet tar hensyn til konkurranseflater mellom parkeringsplassene ved å sammenligne pris og gang-/kjøretid til alternative plasser.

#### 3.1.1. Beskrivelse av beregningsmetode

Beregningene tar utgangspunkt i dagens situasjon, med informasjon om kapasitet, belegg og gangavstand langs raskeste veg mellom de ulike parkeringsplassene. Den tar utgangspunkt i dagens situasjon og ser på hvordan tiltak påvirker parkeringsetterspørselen. Gitt at man øker kostnaden (f.eks. parkeringsavgift) på en parkeringsplass, regner modellen på følgende måte:

- **Steg 1 - Ønsket parkeringsplass:** I første steg vurderer man hvor mye lavere parkeringsavgift man oppnår ved å bytte til en annen parkeringsplass. Dette sammenlignes med hvor mye lenger gangtid man får til målpunktet for reisen dersom man må parkere lenger unna. De ulike alternativene rangeres fra best til

dårligst. Gitt en betalingsvillighet<sup>3</sup> for å unngå gangtid fra parkeringsplassen til målpunktet, beregnes det en *terskelverdi*<sup>4</sup> for hvor mange som ønsker å bytte.

- **Steg 2 - Kapasitetsjustering:** I steg to summerer modellen opp hvor mange som ønsker å bytte, for hvert parkeringsanlegg. Hvis det er høyere etterspørsel enn kapasitet, justeres antallet som kan bytte plass ned fra nivået beregnet i steg en.

Denne prosedyren kjøres så i like mange runder som det er parkeringslokasjoner. De som eventuelt ikke fikk sitt «første ønske» oppfylt, gjør en ny vurdering i de påfølgende rundene på akkurat samme vis, men må da gå ett hakk nedover på «ønskelisten» for ny parkeringslokasjon.

Modellen kan normalt håndtere to tidsperioder. Siden vi kun har tellinger for dagtid, beregnes det kun effekter for denne tidsperioden. Det er rimelig å anta at arbeidsparkerende utgjør hoveddelen av etterspørselen på dagtid. I Larvik er det imidlertid tidsbegrensinger på 1-2 timer som trolig utelukker en vesentlig andel arbeidsparkerende. Vi fokuserer derfor på de med kortere parkeringsopphold.

### 3.1.2. Letetid

Letetid beregnes etter formelen:  $t = a * 2.71^{b*kap} / 60$  der t er letetid i minutter, og kap er belegggraden. Parameterne settes lik  $a = 0,405$  og  $b = 6,433$  basert på Balloche (2014). Det antas at dagens parkeringskapasitet legges til grunn.

## 3.2. Inntekter

Vi gjennomgår nå metode og forutsetninger for beregning av inntekter. Det understrekes at slike inntektsberegninger er usikre og må forstås som en illustrasjon av et mulighetsområde. Først beskrives metodikken, deretter forutsetningene.

### 3.2.1. Metode

Inntekt beregnes på bakgrunn av antall parkeringstimer i løpet av et virkedøgn (en hverdag). Fra parkeringsmodellen beregnes det et belegg per time og vi benytter estimert

---

<sup>3</sup> Dette er et mål på hvor mange kroner man er villig til å betale for å unngå ett minuts gangtid fra bil til målpunkt (og tilbake). For eksempel vil en tidsverdi på 3 kroner per minutt, tilsi at du er villig til å gå ca. 80 meter (gitt en gangfart på 5 km/t) for å spare 3 kroner i parkeringsavgift.

<sup>4</sup> Her antar vi at ikke alle har samme betalingsvillighet, men at den varierer. Terskelverdien blir da den betalingsvilligheten som gjør at man er **likegyldig** til å bytte plass eller betale mer.

belegg mellom 12-13 som grunnlag som justeres ved innføring av avgift. Videre må man anta noe om (i) hvor mange timer i døgnet det påløper avgift og (ii) hvor mange av disse timene estimert belegg er representativt for. Inntekt per døgn beregnes da som:

$$\text{Inntekt per døgn} = \text{Belegg per time} * \text{antall timer i drift} * \text{avgift per time}$$

Inntekten per døgn må skaleres opp til en årsinntekt. Registreringene er i utgangspunktet gjennomført på hverdager. Derfor må det korrigeres for helge- og feriedager. I tillegg legges det på en generell usikkerhetsfaktor for å korrigere ned inntekten for egenskaper modellen ikke tar hensyn til (både de vi er klar over og ikke). Det beregnes så et estimat på antall inntektsgivende virkedøgn per år:

$$\text{Inntektsgivende virkedøgn} =$$

$$(\text{Ukedager} + \text{Ferie dager} * \text{Feriefaktor} + \text{Helgedager} * \text{Helgefaktor}) * \text{Usikkerhetsfaktor}$$

Etablering av parkeringsplasser vil kreve oppsyn og kontroll samt sanksjoner dersom bestemmelsene ikke overholdes<sup>5</sup>. Man må bør derfor regne med gebyr som ilegges i inntektsgrunnlaget. Gebyrinntekten per år beregnes som:

$$\text{Gebyrinntekt} = \text{Antall plasser} * \text{gebyr per plass per år} * \text{Gebyrsats}$$

Samlet inntekt per år blir da summen av avgiftsinntekter og gebyrer.

### 3.2.2. Forutsetninger

Tabell 3-1 viser forutsetningene som er lagt til grunn for inntektsberegningene. I beregningene legges det til grunn 8, 10 og 12 timer drift med belegget som estimert i Parkeringsmodellen. Videre legges det til grunn 20 kr/time som er anslått til å være taksten som gir høyest inntekt. Det estimeres 253 inntektsgivende normalvirkedøgn per år. Vi har ikke korrigert for at det kan inntas gebyrer fra plassene i dagens situasjon. Følgelig er trolig anslaget på gebyrinntekter optimistisk. Estimatenes baseres på dagens antall parkeringsplasser.

---

<sup>5</sup> Vi har ikke justert for eventuelle inntekter i dagens situasjon.

Tabell 3-1. Forutsetninger i beregning år årsinntekt for parkering.

Forutsetning	Verdi	Kilde
Takst	20 kr/time	Parkeringsmodell
Belegg	Ulike verdier	Parkeringsmodell
Antall timer i drift per døgn	8,10,12	Antagelse
Gebyrsats	800 kr	Antagelse
Gebyrer per plass per år	4,8	Drammen Parkering
Ukedager per år	235	Antagelse
Feriedager per år	25	Antagelse
Helgedager per år	104	Antagelse
Usikkerhetsfaktor	0,75	Antagelse
Helgefaktor	0,88	Estimert fra tellinger
Feriefaktor	0,44	Antagelse
Konverteringsfaktor døgn-> år	338	Beregning
Konverteringsfaktor døgn-> år ink. usikkerhet	253	Beregning

### 3.3. Inndata

Følgende inndata benyttes i Parkeringsmodellen.

#### 3.3.1. Takster

Takster for de ulike parkeringsanleggene er hentet fra parkeringsselskapenes nettsider der det er mulig. Dette gjelder først og fremst OnePark og AimoPark, som drifter mye av parkeringen rett utenfor sentrumsområdet. Videre er det hentet noen takster via EasyPark-appen. Der vi ikke har funnet takster tilgjengelig fra selskapenes nettsider er Parkopedia<sup>6</sup> benyttet. Parkopedia oppgir times- og makspriser for parkeringsanlegg, men har større usikkerhet enn henting av informasjon direkte fra selskapene. Anlegg som ikke har priser på selskapenes nettsider eller Parkopedia er antatt å være gratis.

#### 3.3.2. Parkeringsplasser

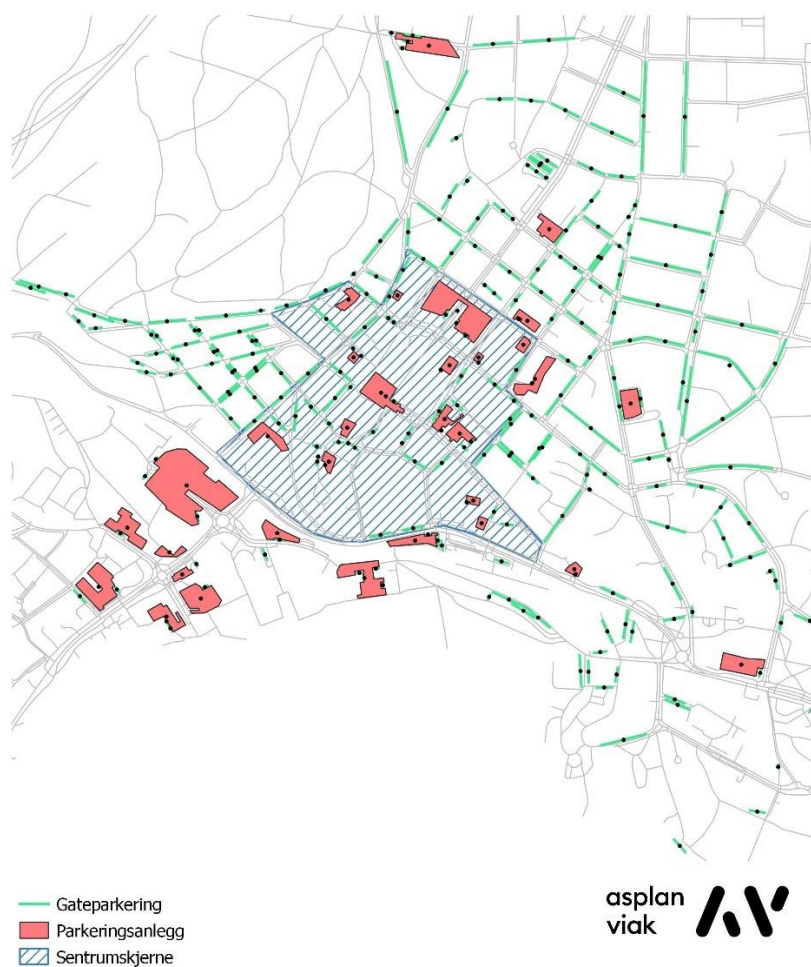
Antall parkeringsplasser er hentet fra et kartgrunnlag oversendt av Larvik kommune. Grunnlaget inneholder data over kapasitet, driftsansvar og tidsbegrensning for alle registrerte plasser. Det er supplert med enkelte anlegg som er avmerket i Larvik

<sup>6</sup> <https://no.parkopedia.com/>

kommunes parkeringskart som ikke lå i grunnlaget. Videre er det lagt til noe gateparkering nordøst for sentrum for at brukerne i modellen kan velge å flytte dit hvis ønskelig.

### 3.3.3. Vegnettverk

Vegnettverket (inkludert fortau, gang- og sykkelveg og stier) er hentet fra OpenStreetMap. Gangtid baseres på raskeste rute (i avstand) mellom de geografiske midtpunktene for hvert parkeringsanlegg. Programvaren QGIS med QNEAT-plugin<sup>7</sup> er benyttet til å beregne avstander.



Figur 3-1. Parkeringsanlegg, midtpunkt og vegnettverk.

<sup>7</sup> <https://root676.github.io/OdMatrixAlgs>

### 3.3.4. Parameterverdier

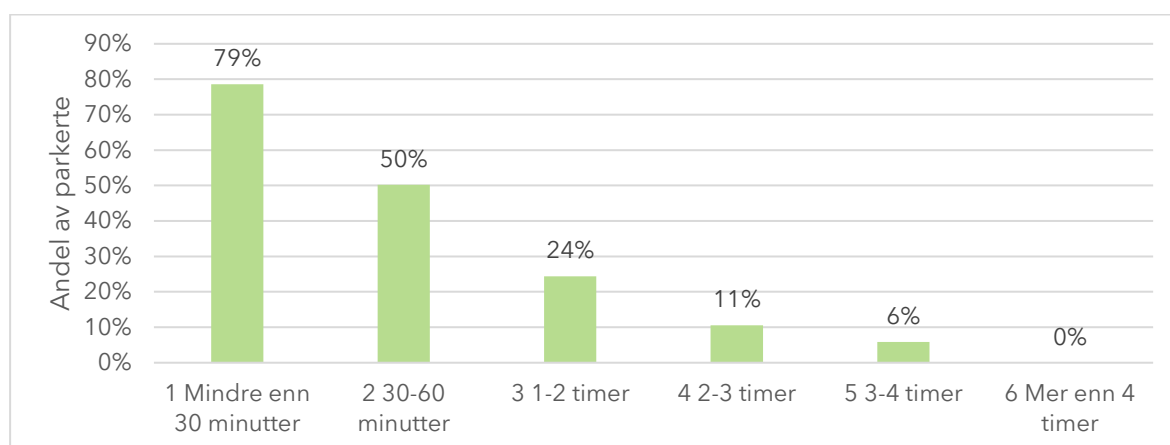
#### Generelle verdier

Relevante parameterverdier i modellen er lagt til vedlegget.

#### Parkeringstid per reise

Parkeringstid per reise er en svært sentral parameter i beregningene. Jo lenger man står parkert, jo høyere blir avgiften. Dette er spesielt kritisk når man ser på områder som i dag ikke har parkeringsavgift, slik som i Larvik. Siden man har tidsbegrenset parkering, er det imidlertid noen rimelige antagelser som kan gjøres. Figur 3-2 viser andel av parkeringer etter lengde for fritidsreiser til Oslo sentrum basert på UA-rapport 64/2015. Selv om dette er eldre tall, er de trolig representative for dagens situasjon. De aller fleste parkeringene varer i mindre enn 2 timer.

Gjennomsnittlig parkeringstid er 1,33 timer for alle parkeringer (uavhengig av maks lengde). Dersom vi kun ser på parkeringene under 2 timer, er gjennomsnittet 0,8 timer. Vi benytter disse to tallene i beregningene for å vurdere følsomheten i analysene.



Figur 3-2. Andeler av turer etter parkeringslengde. Kilde: UA-rapport 64/2015.

## 4. Resultater

I dette kapitlet gjennomgås resultatene fra beregningene. Først parkeringsvolum og estimert optimal takst. Deretter effekter på overflytting av parkeringer og til sist inntekter per år.

## 4.1. Parkeringsvolum

Tabell 4-1, Tabell 4-2 og Tabell 4-3 viser inntekter per døgn, parkeringstimer og belegg etter ulike timespriser for tre ulike beregninger:

- 1,3 timers parkeringstid per bruker
- 0,8 timers parkeringstid per bruker
- 1,3 timers parkeringstid per bruker med boligsoneparkering utenfor sentrum

Det er gjennomført beregninger med Parkeringsmodellen på de ulike forutsetningene der prisen varierer fra 10 til 30 kroner. Formålet er å beregne en optimal pris som gir høyest mulig inntjening. Når prisene økes vil det slå inn to effekter: (i) Inntektene per parkering øker (ii) antall parkeringer reduseres. Optimal pris finner vi der netto-effekten er null på marginen. Tallene som presenteres her kan ikke brukes direkte i inntekstberegninger, men brukes kun for å finne optimal takst. De er heller ikke avrundet.

Tabell 4-1. Estimerte inntekter per døgn, parkeringstimer og beleggsgard ved ulike prisnivå. 1,3 parkeringstimer per bruker i gjennomsnitt uten beboerparkering.

<b>1,3 timer parkeringstid per bruker</b>				
<b>Pris</b>	<b>Inntekt/døgn</b>	<b>Parkeringstimer/døgn</b>	<b>Parkeringstimer/time</b>	<b>Beleggsgard (%)</b>
kr 10,00	kr 5 015	502	50,2	23 %
kr 15,00	kr 6 263	418	41,8	19 %
kr 20,00	kr 6 758	338	33,8	15 %
kr 25,00	kr 6 915	277	27,7	13 %
kr 30,00	kr 6 049	202	20,2	9 %

Tabell 4-2. Estimerte inntekter per døgn, parkeringstimer og beleggsgard ved ulike prisnivå. 0,8 parkeringstimer per bruker i gjennomsnitt uten beboerparkering.

<b>0,8 timer parkeringstid per bruker</b>				
<b>Pris</b>	<b>Inntekt/døgn</b>	<b>Parkeringstimer/døgn</b>	<b>Parkeringstimer/time</b>	<b>Beleggsgard (%)</b>
kr 10,00	kr 6 047	605	60,5	28 %
kr 15,00	kr 7 616	508	50,8	23 %
kr 20,00	kr 8 964	448	44,8	20 %
kr 25,00	kr 9 730	389	38,9	18 %
kr 30,00	kr 9 536	318	31,8	15 %

Tabell 4-3. Estimerte inntekter per døgn, parkeringstimer og beleggsgrad ved ulike prisnivå. 1,3 parkeringstimer per bruker i gjennomsnitt med beboerparkering.

<b>1,3 time parkering &amp; Boligsone</b>				
<b>Pris</b>	<b>Inntekt/døgn</b>	<b>Parkeringstimer/døgn</b>	<b>Parkeringstimer/time</b>	<b>Beleggsgrad (%)</b>
kr 10,00	kr 8 120	812	81,2	37 %
kr 15,00	kr 10 841	723	72,3	33 %
kr 20,00	kr 13 241	662	66,2	30 %
kr 25,00	kr 14 128	565	56,5	26 %
kr 30,00	kr 14 167	472	47,2	22 %

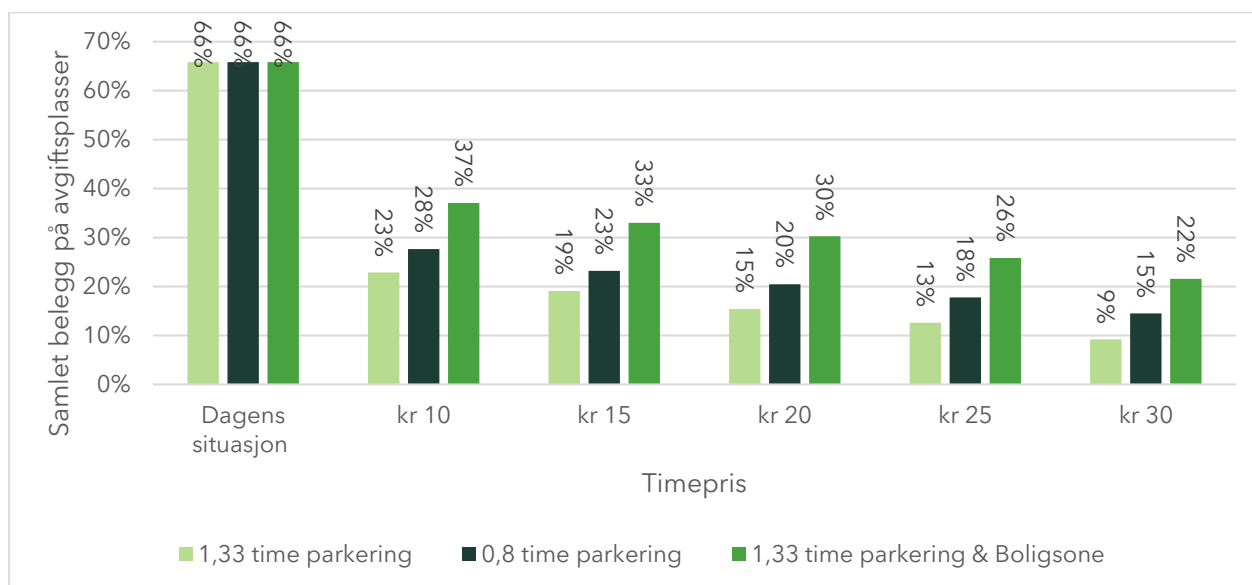
25 kroner per time gir den høyeste inntjeningen når man ikke benytter boligsone som tiltak. 30 kr/time gir høyest inntekt med boligsone som tiltak. Gjennomsnittlig takst i Larvik sentrum er i dag 29 kroner, men dette inkluderer også en del parkeringshus der brukerne trolig har høyere betalingsvillighet. Modellen gir i så måte et anslag som virker rimelig gitt markedsforutsetningene lokalt.

Belegget og inntjeningen varierer imidlertid langt mer (antatt 25 kr/time):

- 1,3 timers parkeringstid per bruker: 6 915 kr/døgn
- 0,8 timers parkeringstid per bruker: 9 730 kr/døgn
- 1,3 timers parkeringstid per bruker med boligsoneparkering utenfor sentrum: 14 128 kr/døgn

Det er lavere inntekt med en lengre parkeringstid, som skyldes at man da får en høyere prisøkning. Med lenger parkeringstid står man lenger, men man betaler mer, slik at det blir færre parkeringer. I sum antar vi at effektene av nulles ut. Kombinasjon av boligsone med parkeringsavgift gir ca. dobbelt så høyt inntektsgrunnlag (14 128 kr vs. 6 915 kr).

Figur 4-1 viser belegget i dagens situasjon og med de ulike forutsetningen som ovenfor etter timepris. Belegget påvirkes til dels kraftig og det anslås en halvering. Det er viktig å huske på at dette er en modellberegning, og det kan være forhold ved de enkelte plassene som ikke dekkes av prisen som modellen ikke fanger opp. Beregningene antyder også en vesentlig effekt på belegget av å innføre boligsone. For 20 kroner per time, doubles belegget når man samtidig inkluderer boligsone (fra 15 til 30 % for 1,33 timer per parkering).



Figur 4-1. Samlet belegg på avgiftsplasser etter ulike timepriser og beregningsforutsetninger.

Ved en pris på 20 til 25 kroner, faller belegget ned mot 15-20 % uten boligsoneparkering. Dette skyldes at det er lett tilgjengelig parkering i umiddelbar nærhet for plassene der avgift innføres. Dersom man legger til grunn boligsoneparkering, øker belegget til 26 - 30 %. Dette er litt lavere enn belegget i parkeringshusene i sentrum.

## 4.2. Overflytting og trafikale effekter

Modellen beregner anslag på hvordan parkeringsetterspørselen forflyttes fra plassene der avgift innføres til plasser med lavere avgift (i hovedsak avgiftsfrie).

Figur 4-2 viser overførte parkeringer når man legger til grunn 20 kr per time og uten boligsoneparkering. Figur 4-3 viser overføring ved samme pris, men med boligsoneparkering utenfor avgiftsområdet. Boligsoneparkeringen tillater ikke fremmedparkering og man må derfor gå lenger unna for å finne en plass det er tillatt å parkere på.

Tabell 4-4 viser hvordan gangtid og avstand øker for de som bytter plass i de ulike beregningene og andel som bytter. Uten boligsoner øker gangavstanden med 110-160 meter (én vei), som gir 1,5-2 minutter lenger gangtid. Den korte avstanden gjør at 2/3 til 4/5 av dagens parkerende bytter til en annen plass. Det er altså betydelig lekkasje bort fra

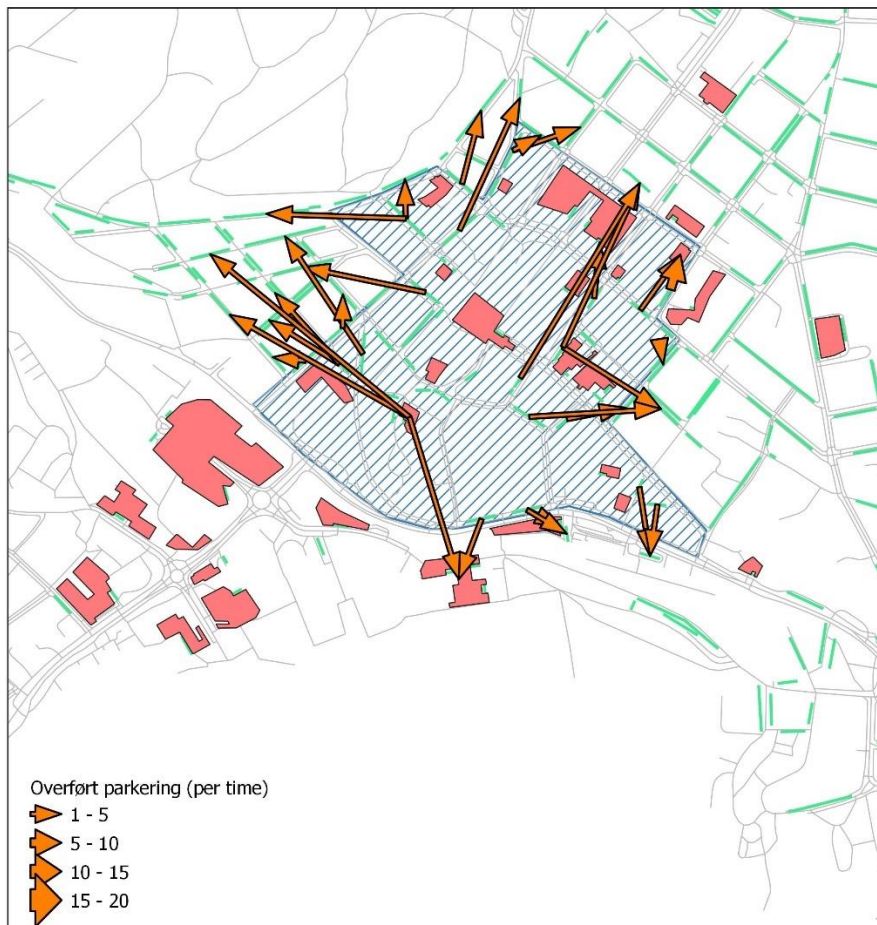
avgiftsområdet som påvirker inntektgrunnlaget og øker graden av fremmedparkering i nærliggende områder (som vist i Figur 4-2).

Tabell 4-4. Estimert økning i gjennomsnittlig gangavstand og tid for de som flytter plass.

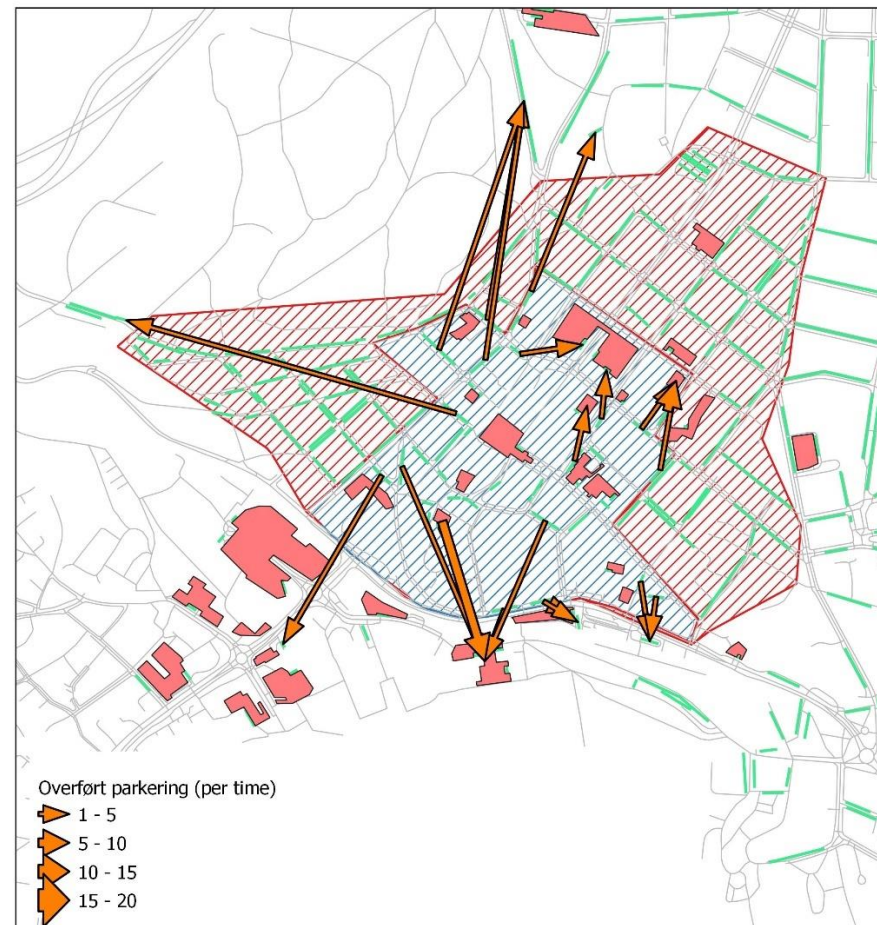
	<b>1,33 time parkering</b>	<b>0,8 time parkering</b>	<b>1,33 time parkering &amp; Boligsone</b>
Økt gangavstand [meter]	165	114	329
Økt gangtid [min]	2	1,5	3
Andel som bytter (%)	77 %	69 %	54 %

Ved innføring av boligsone faller andelen som bytter fra 70-80 % til ca. 50 %. Dette resulterer en dobling av gangtiden og overflytting utenfor boligsonen. Modellen indikerer altså at de parkerende er villige til å gå et godt stykke. Beregningsteknisk skyldes dette at parkeringshusene er relativt sett dyre med priser fra 30 til 60 kroner per time. En gangtid på 3 minutter tilsvarer ca. 15 kroner tidskostnad, så går man 6 minutter (3 minutter hver vei) men sparer 30 kroner (mot eks. Larvik senter) er det en netto forbedring.

Beregningene antyder at mange parkerer på Tollboden. Vi har ikke beleggsdata for dette området og belegget er satt til 71 % som er snittet for opptalte plasser utenfor sentrumsavgrensingen.



Figur 4-2. Beregnet overføring av parkeringer (per time) ved 20 kroners avgift per time og uten beboerparkering.



Figur 4-3. Beregnet overføring av parkeringer (per time) ved 20 kroners avgift per time og med beboerparkering.

### 4.3. Letetid

Tabell 4-5 viser estimert letetid etter parkeringsplass med en avgift på 20 kr / time uten boligsoneparkering. I dette tilfellet dobles nesten letetiden fra 0,6 minutter til 1,1 minutter i områdene merket «Boligsone». Dette er de områdene vi omgjør til boligsone i beregningsvariant 2, men som i beregningsvariant 1 ikke har boligsoneparkering (se avsnitt 2). Letetiden i avgiftsområdet går ned.

Tabell 4-5. Estimert letetid uten boligsoneparkering. Beregningsvariant 1.

Navn	Søketid [min]	Søketid [min]
	Referanse	Tiltak
Øvrig	0,38	0,40
Boligsone	0,6	1,1
Avgiftsområde	0,5	0,0

Tabell 4-6 viser estimert letetid etter parkeringsplass med en avgift på 20 kr / time med boligsoneparkering. Letetiden i boligsonområdet er nå uendret, mens letetiden i øvrige områder går litt opp. Letetiden i avgiftsområdet faller bort.

Tabell 4-6. Estimert letetid med boligsoneparkering. Beregningsvariant 2.

Navn	Søketid [min]	Søketid [min]
	Referanse	Tiltak
Øvrig	0,38	0,43
Boligsone	0,6	0,6
Avgiftsområde	0,5	0,0

### 4.4. Inntekter

#### 4.4.1. Estimert

I beregning av årlige inntekter legger vi til grunn en pris på 20 kroner per time, som er litt under den optimale prisen på 25 kr beregnet i Parkeringsmodellen. Nivået er valgt fordi beregningene er usikre, og det er trolig bedre å starte litt for lavt enn litt for høyt. Man kan justere opp prisene dersom man ønsker.

Tabell 4-7 viser beregnet inntekspotensial etter ulike forutsetninger om driftstimer og øvrige antagelser ved en timepris på 20 kr.

Tabell 4-7. Beregnede årsinntekter fra parkeringsavgift ved ulike forutsetninger

Beregningsscenario	Timer med antatt belegg		
	8 timer	10 timer	12 timer
1,33 timer parkeringstid	kr 1 300 000	kr 1 600 000	kr 1 900 000
0,8 timer parkeringstid	kr 1 800 000	kr 2 300 000	kr 2 700 000
1,33 timer parkeringstid & beboerparkering	kr 2 700 000	kr 3 400 000	kr 4 000 000
Gebyr	kr 900 000	kr 900 000	kr 900 000

Med en parkeringstid på 1,33 timer estimerer vi 3,4 millioner i inntekter med beboerparkering og 1,6 millioner kroner uten, per år. Det er altså vesentlig forskjell i potensiale etter hvilke begrensninger man legger på overflytting av parkeringer til gratis plasser. En kortere antatt tid per parkering gir ca. 700 000 kr høyere inntekter, og viser hvor mye usikkerheten rundt denne parameteren påvirker beregningene.

Gebyrinntekter anslås til 900 000 kr per år, med en sats på 800 kr per ilagte parkeringsgebyr. Vi har ikke korrigert for at det kan inntas gebyrer fra plassene i dagens situasjon. Følgelig er trolig anslaget optimistisk.

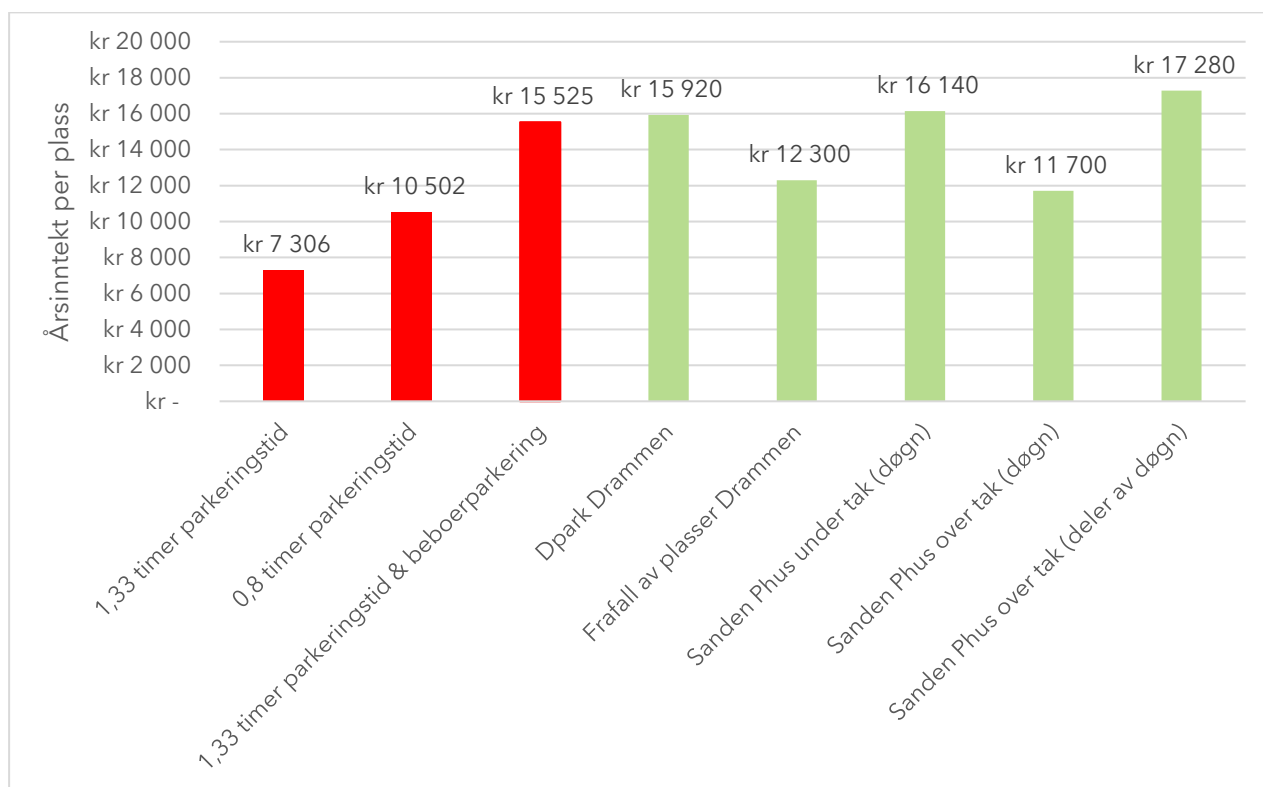
Samlet sett er inntekspotensialet slik:

- Uten boligsone (8, 10, 12 timer): 2,2 - 2,5 - 2,8 millioner kroner per år
- Med boligsone (8, 10, 12 timer): 3,6 - 4,3 - 4,9 millioner kroner per år

En takst på 20 kroner med boligsoneparkering utenfor avgiftssonen er trolig det scenarioet som gir størst inntekspotensiale.

#### 4.4.2. Sammenligning mot erfaringstall

Vi har gjennomført noen begrensede sammenligninger mot erfaringstall fra andre kilder på inntekter per plass. Det er hentet inn tall fra parkeringsselskapet i Drammen, Dpark, sin årsberetning fra 2019, samt OnePark sine månedssatser i Larvik. Begge disse kildene vil trolig gi et høyere inntektsgrunnlag enn gateparkeringen. OnePark sine parkeringsanlegg har høyere standard og Drammen er en større by enn Larvik som tilsier større kamp om plassene. Samtidig er plassene med innført avgift svært sentralt plassert som tilsier at brukerne kan ha en høy betalingsvillighet for å stå parkert sammenlignet med parkeringshusene i utkanten av Larvik sentrum.



Figur 4-4. Beregnede årlige inntekter per parkeringsplass sammenlignet med nøkkeltall fra andre.

Figur 4-4 viser årsinntekt per plass i 2024-kroner. Estimaten fra modellberegningene er markert med rødt fra laveste til høyeste.

En sammenligning av tallene viser følgende:

- Snitt uten beboerparkering: 8 900 kr
- Med beboerparkering: 15 525 kr
- Sammenligningsgrunnlag: 14 668 kr

Estimatene beregnet i dette notatet er altså på samme nivå som det vi finner i sammenligningsgrunnlaget.

## 4.5. Oppsummering

Det er gjennomført beregning av inntektpotensialet ved innføring av parkeringsavgift i Larvik sentrum. Følgende hovedkonklusjoner er avdekket

- Inntektsgrunnlaget varierer mellom 2 til 5 millioner kroner

- Optimal takst estimeres til ca. 20 kr/time. Dette er litt under den optimale prisen på 25 kr beregnet i Parkeringsmodellen. Nivået er valgt fordi beregningene er usikre, og det er trolig bedre å starte litt for lavt enn litt for høyt
- Innføring av boligsoneparkering utenfor avgiftssonen dobler inntektene
- Estimert inntekt per plass er på nivå med erfaringstall
- Tiltaket vil føre til overflytting av parkerende med noe lenger gangtid, spesielt hvis det innføres boligsoneparkering

## 5. Kilder

Balloche (2014): On-street parking search time modelling and validation with survey-based data. 4th International Symposium of Transport Simulation-ISTS'14, 1-4 June 2014, Corsica, France

Bretteville-Jensen (2016): Elastisiteter i biltransporten. En empirisk undersøkelse av bomringen i Oslo fra 1991 til 2008.

Statens vegvesen (2018). V712 Konsekvensanalyser.

UA-rapport 156/2021: Reisevaner i Vestfoldbyene 2018/19.

UA-rapport 64/2015: Parkering som virkemiddel. Trafikantenes vektlegging av ulike parkeringsrestriksjoner

## 6. Vedlegg

### 6.1. Parameterverdier Parkeringsmodellen

Tabell 6-1. Parameterverdier benyttet i parkeringsmodellen.

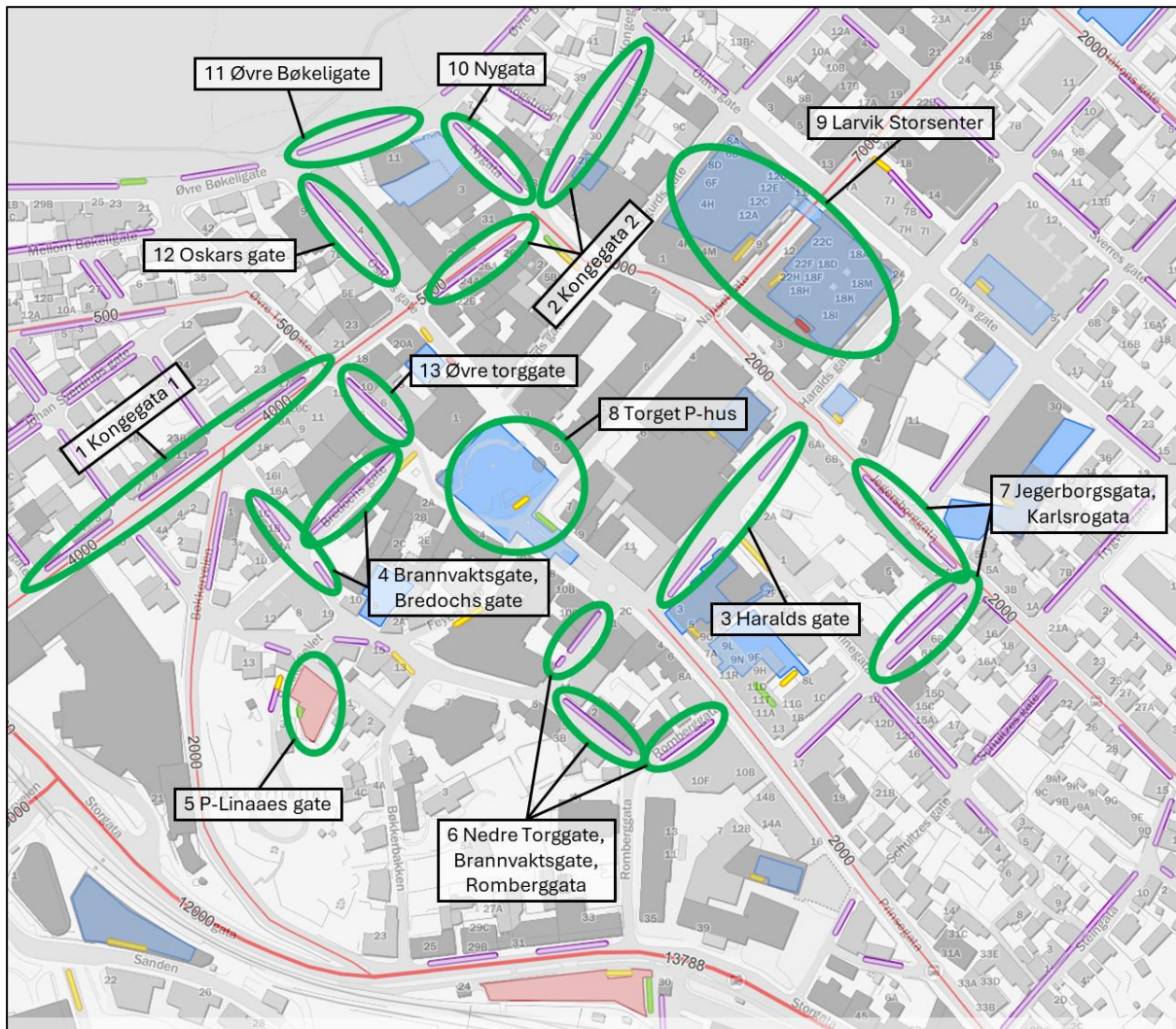
Parameter	Verdi	Kilde
Gangtid til/fra parkeringsplass [kr/min]	4,8	UA-rapport 64/2015
Ganghastighet [km/t]	5	Antagelse
Kilometerkostnad [kr/km]	2	V712
Kjørehastighet [km/t]	50	Antagelse
Gjennomsnittlig kjøretid [min]	7,5	UA-rapport 156/2021
Gjennomsnittlig kjøreavstand [km]	6	UA-rapport 156/2021
Bensinpriselastisitet	-0,05	Bretteville-Jensen (2016) - justert skjønsmessig

I beregningsmodellen benyttes det en rekke parametere som påvirker nivået på effektene som estimeres. De mest sentrale er som følger:

- **Tidsverdi for gangtid til/fra parkeringsplass:** Denne verdien er hentet fra en markedsundersøkelse av trafikantenes preferanser for parkering. Parameteren avgjør hvor langt man er villig til å gå for å utnytte ledig kapasitet på andre parkeringsområder.
- **Bensinpriselastisitet:** Denne parameteren bestemmer hvor «følsomt» samlet antall bilreiser til Larvik sentrum er for endringer i kostnader og ulemper forbundet med å kjøre bil. Parameteren er satt lavt fordi mange trolig må benytte bil til Larvik.

Øvrige parametere benyttes til å beregne hvor stor andel av bilistenes samlede belastning ulempene knyttet til parkering utgjør. Vi benytter såkalte generaliserte reisekostnader for å anslå samlet kostnad/belastning ved å kjøre bil. Etterspørselen etter bilreiser justeres basert på hvor mye parkeringstiltakene endrer samlet belastning ved reisen.

## 6.2. Parkeringsregistreringer



Figur 6-1. Parkeringsområder hvor belegg er registrert.