

BYUTTVIKLING
FOR ALLE



TRONDHEIM KOMMUNE

Innhold

Forord: Byen påvirker oss hver dag	5
Byen er attraktiv	6
Byen gjør oss lykkeligere	8
Byen gjør oss aktive	10
Byen gir oss korte avstander	12
Byen påvirker helsa vår	14
Byen gir oss arbeidsplasser	16
Byen er et spleiselag	18
Byen tar areal	19
Byen gjør oss klimavennlige	20
Byen gjør oss stolte	22

BYUTVIKLING FOR ALLE

Bidragstere

Utgiver: Trondheim kommune

Tekst og layout: Mathias Midbøe

Illustrasjon: DAFFY design/Kirsten Stangvik

Ressursgruppe: Tove Hellem, Grete Hennissen, Hans Kringstad og Esther Balvers

Forord: Byen påvirker oss hver dag

Hver dag lever du i en by som noen har planlagt og bygd. I dette heftet ser vi nærmere på hvordan byen påvirker oss som bor i den.

BYEN ER ET VERKTØY

Byen har noe å si for hvor bra vi har det, hvor god helse vi har og lommeboka vår. Byen er et av verktøyene vi har for å skape det det livet vi ønsker for oss selv, for samfunnet og for framtiden.

Kunnskap om hvordan byen påvirker oss er noe vi bruker når vi bygger framtidas Trondheim.

VERDIVALG

Når vi utvikler byen må vi ofte veie verdier opp mot hverandre. Det er ikke alt som er mulig å få til optimalt på en gang. Husk hva som er målet for oss som samfunn og at byen kun er et verktøy som kan hjelpe oss med å nå målet, men ikke målet i seg selv.

Før vi begynner er det lurt å tenke gjennom hva slags samfunn og hva slags liv du mener vi bør tilrettelegge for gjennom byutvikling.

Da blir det enklere å finne gode svar.

*Vi former byen,
deretter former byen oss*



Byen er attraktiv

Svært mange ønsker å bo og arbeide i byer. Trondheim vokser med om lag 3000 innbyggere hvert år.

BYTRADISJON I TUSEN ÅR

De første byene oppstod i vikingtida i Norge. Trondheim, som den gang het Nidaros, er en av landets eldste byer. De siste to hundre årene har de norske byene opplevd stor tilflytting og vekst. Fire av fem bor nå i byer og tettsteder.

VI ØNSKER BYENE

Hvorfor byene er attraktive er et sammensatt spørsmål og ulike personer har ulike svar. Noen av byenes viktigste konkurransefortrinn er det store mangfoldet av arbeidsplasser, opplevelser, mennesker og kulturtilbud. Byene gir valgmuligheter som gjør at de fleste kan leve og delta i samfunnet på en måte som passer dem.

Hva er viktig for at en bydel skal være attraktiv og god å bo i for deg?

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.





BYENE ØNSKER DEG

Trondheim konkurrerer om innbyggere og arbeidsplasser med nabokommuner og andre byer i Norge og verden. Byutviklingen påvirker hvor attraktivt Trondheim fremstår og hvilke mennesker som har lyst til å flytte til byen. Bedrifter gjør byen attraktiv for innbyggerne, og innbyggerne gjør byen attraktiv for bedrifter. God byutvikling kan styrke byens konkurransekraft.

ATTRAKTIVE BOSTEDER

Hva vi ser etter når vi velger bosted viser hva folk opplever som attraktivt. I tillegg til kvalitetene ved selve boligen er dette viktig:

- Enkelt å reise mellom daglige gjøremål
- Tilgang på gode uteområder
- Variert jobbmarked
- Trygt å ferdes i trafikken
- Lite kriminalitet
- Fravær av støy og forurensing
- Godt kollektivtilbud
- Pris
- Trivelige gater og plasser

95 prosent mener at kommunen bør prioritere grønne lunger for lek og rekreasjon.

Byen gjør oss lykkeligere

Tiden vi bruker på å være sammen med andre mennesker er det som betyr mest for hvor lykkelige vi føler oss. Byutvikling påvirker hvor enkelt det er for oss å møte andre mennesker i hverdagen.

TID TIL Å MØTES

Av døgnets 24 timer bruker de fleste rundt åtte timer på arbeid, åtte timer til å sove og åtte timer på alt annet, som fritidsaktiviteter, hente i barnehage og pendle til og fra jobben. Dette er også den tiden vi har til å være sammen med hverandre. Jo mer tid vi må bruke på å reise, jo mindre tid har vi til å være sammen.

Hvis boligen, arbeidsplassen, butikken og barnehagen lå i samme gate ville den totale reisetiden bare bli noen få

minutter hver dag. Utviklingen siden 1990-tallet har gått motsatt retning. Vi bruker mer tid på reising hver dag, og har mindre tid til å gjøre det vi selv vil.

NÆRHET TIL VENNER

De som bor i nærheten av hverandre har lettere for å dyrke forholdet til venner og familie. To ferske studier fra Oslo viser at de som bor tettere er mer fornøyd med nabolaget sitt og er mer tilfredse med sitt sosiale liv.

Noen blir overveldet over alle inntrykkene i tette byer. Det kan gjøre at man blir sliten og at en føler seg utrygg. Det kan være noe av forklaringen på at flere har angst i de tetttest befolkede områdene i Oslo.

Tid brukt på sosialt samvær i Norge



Minutter per person per dag blant personer som har vært sosiale.

STEDER Å MØTES

Kafeer, torg, parker, lekeplasser og butikker er steder hvor mennesker samles og bidrar til folkeliv. Jo flere som kan benytte seg av en møteplass, dess mer vellykket er den og dess mindre koster den per person å drifte.

Møteplassenene fungerer både for folk som har avtalt å treffe hverandre og som steder hvor folk kan oppleve folkeliv uten å møte noen bestemte.

Bakklandstorget er Trondheims best likte byrom



TILFELDIGE MØTER

Måten vi reiser på betyr også noe for om vi møter andre mennesker i hverdagen. De som går opplever den mest sosiale reisen. De ser andre fotgjengere, har mulighet til å stoppe underveis for å slå av en prat og de er selv godt synlige for andre. De som kjører bil er skjult for omverdenen.



Byen gjør oss aktive

De som regelmessig går eller sykler til og fra arbeid, handel og andre ærend har en betydelig helsegevinst. Avstand betyr svært mye for hvordan vi velger å reise.

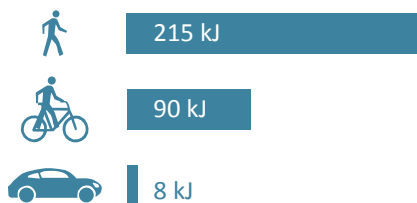
ENKELT Å GÅ

De fleste aksepterer å gå en kilometer eller sykle to til tre kilometer. En byutvikling som gjør det naturlig og enkelt å gå i hverdagen vil kunne bedre helsa til befolkningen både fysisk og psykisk. De viktigste grunnene til at folk velger å gå er at det er kort avstand til reisemålet, det oppleves trygt og de opplever omgivelsene som attraktive. Sykkel og elsykkel gjør at du kan reise lenger og fortsatt være i aktivitet.

AKTIV HVER DAG

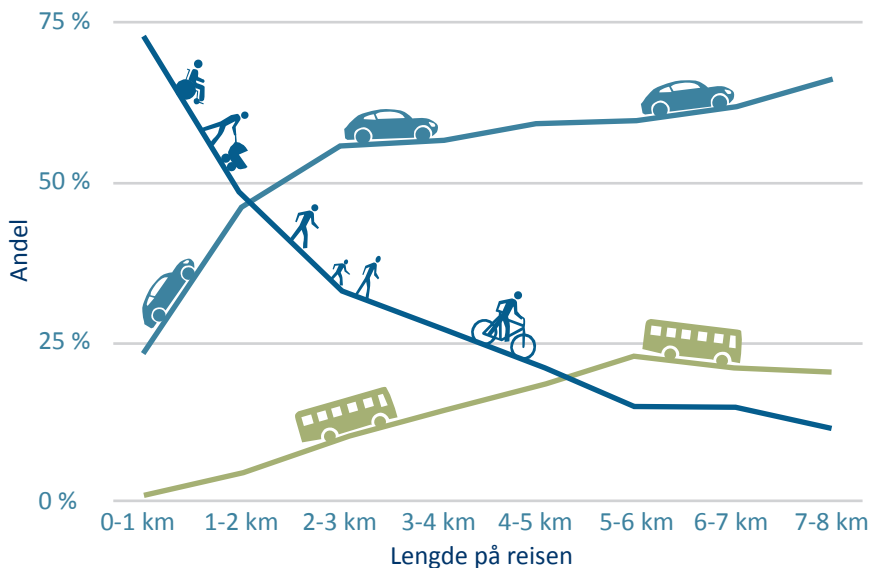
Alle voksne bør være i aktivitet i 150 minutter hver uke. Det tilsvarer en halvtime hver arbeidsdag. På en halvtime går voksne omtrent 2,5 kilometer. Barn og eldre går kortere.

Så mye energi brenner du per km:



Gjelder for en person på 70 kg som går i 5 km/t, sykler 16 km/t eller kjører bil 50 km/t.

Hvordan reiser trondheimere?



HVORDAN REISER DU?



Kulturen



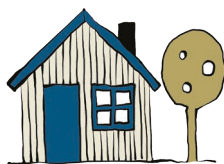
Skolen



Treningen



Butikken



Hjemme



Barnehagen



Jobben



Vennene

*Hvor langt er det fra hjemme ditt til for eksempel arbeid eller butikken?
Sett linjer i figuren og skriv inn avstanden i skjemaet under.*

REISEHVERDAGEN DIN

Fra:

Til:

Lengde på reise:

Reisemiddel:

Hjemme

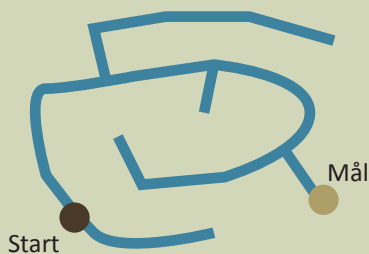
Hva er din grense for hvor langt du vanligvis er villig til å gå eller sykle i hverdagen?

Byen gir oss korte avstander



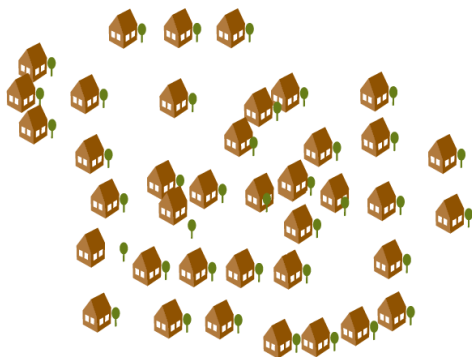
HVORDAN FÅ LANGE AVSTANDER?

Lange avstander i en by gir lange reisetider. Det gjør at få går og sykler og det gir folk mindre fritid.



FÅ FORBINDELSER

Gir store omveier til målet. Det er få eller bare én mulig rute.



SPREDT BY

Gir store avstander mellom all bebyggelse.

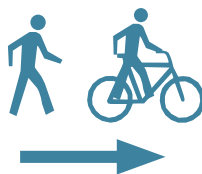


OPPDILT BY

Gjør at alle må reise lenger fordi funksjonene ligger langt fra hverandre.

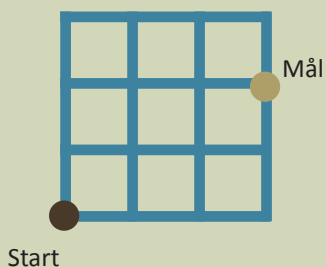
HVORDAN FÅ KORTE AVSTANDER?

Korte avstander i en by gir korte reisetider. Det gjør at mange går og sykler og det gir folk mer fritid.



MANGE FORBINDELSER

Gir rask og direkte forbindelse til målet. Det er mulig å velge mange alternative, raske ruter.



TETT BY

Gir korte avstander mellom all bebyggelse.



BLANDA BY

Gjør at mange reiser kan være korte og det er lett å kombinere turer.

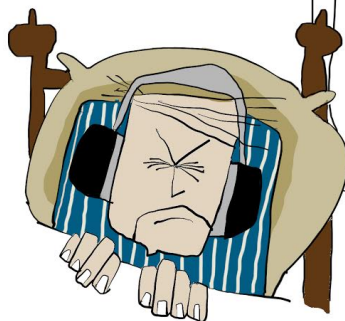


Byen påvirker helsa vår

En by med mye støy og forurensning reduserer livskvaliteten og helsa til mange. Byen påvirker hvordan barn utvikler seg.

STØY

Støy gir redusert livskvalitet for mange, blant annet dårligere søvnkvalitet, redusert velvære, høyere blodtrykk og mer stress. Veitrafikk står for omtrent 80 prosent av støyplagene i Norge.



Støy fører til over 10 000 tapte friske leveår i Norge hvert år som følge av søvnforstyrrelser

Hvor kommer støyen fra?

Dekk- og veibanestøy er de viktigste støykildene for personbiler over 50 km/t og tyngre kjøretøy over 30 km/t. Ved lave hastigheter er motorstøy den dominerende støykilden. Miljødirektoratet anbefaler ikke å bygge nye boliger hvis uteoppholdsareal ligger i støysone over 55 dBA. I Trondheim er de som bor i sentrumsområdene mest plaget av støy. 86 000 mennesker i Trondheim bor i bygninger som ligger ved utendørs støy nivå over 55 dBA.

20 prosent av norske barn utvikler astma før de fyller 10 år

LUFTFORURENSING

Luftforurensning utløser og forverrer sykdommer. Barn, eldre, gravide og personer med hjerte- og lungesykdommer er spesielt sårbare. Svevestøv er den største utfordringen i dag.

Hvor kommer forurensningen fra?

Veitrafikk er den viktigste kilden til helseplager fra svevestøv, selv om vedfyring er den største kilden til svevestøv i Norge. Andre partikler som nitrogendioksid, metaller, ozon og gasser fra forbrenning har også betydning. Virkningen av svevestøv blir større når flere av disse komponentene virker samtidig.

BARNES BEVEGELSESFRIHET

Barn har langt større restriksjoner på hvor de kan bevege seg nå enn for en generasjon siden. Barna er blitt mer avhengig av foreldrene sine for å være aktive i hverdagen. Dette kan begrense mulighetene barna har til å utfolde seg i nærmiljøet sitt og treffe venner, og slik hemme barnas utvikling.

Hva begrenser barna?

Trafikk og frykt for fremmede er det som er med på å begrense hvor barna beveger seg i størst grad.

TRAFIKKULYKKER

Det er flest bilførere og bilpassasjerer som blir drept eller skadet i trafikken. Fotgjengere og syklister utgjør ingen stor trafikkfare i seg selv, men de er utsatt hvis de blir truffet av andre som kjører. De som reiser kollektivt med buss, trikk og tog har lavest risiko for å bli drept eller skadet i trafikken.

Barn er mer sårbare enn voksne hvis de blir utsatt for støy, luftforurensing og trafikkulykker



Byen gir oss arbeidsplasser

Den enkelte bedrift har ulike behov for å være konkurransedyktig. Her er noe som er felles for mange virksomheter og som har sammenheng med byplanlegging.

KOMPETENT ARBEIDSKRAFT

Bedrifter vil gjerne lokalisere seg i pendleavstand til der det bor folk med riktig kompetanse for bedriften. En by attraktiv for folk vil være attraktiv for virksomheter. Pendletiden mellom boliger og arbeidsplasser bør være kort. Da bør lokalisering av bolig og arbeidsplass sees i sammenheng og det bør være effektive transportforbindelser mellom dem.

*En by attraktiv
for folk er også
attraktiv for
virksomheter*

NÆRHET TIL SAMARBEID

Noen typer virksomheter har en tendens til å klynge seg sammen. Det kan redusere kostnadene for transport av varer eller mennesker mellom foretakene, det kan styrke kunnskapsoverføringen mellom foretakende og bidra til innovasjon.

RIKTIG LOKALISERING

Fordelene ved å lokalisere bedriften et egnet sted må kunne forsvare kostnadene ved å være der. For at en bedrift skal lokalisere seg i en by må også byen kunne tilby arealer som svarer på bedriftens ønsker.



KORT AVSTAND TIL KUNDENE

Noen bedrifter frakter varer. Andre bedrifter har ansatte som reiser mye for å utføre tjenester eller dra i møter. Reising og transport koster bedrifter mye penger fordi det er arbeidstid. Tid brukt på reising eller varetransport koster bedriften like mye som tid brukt på arbeid. Bedrifter vil gjerne lokalisere seg ved et transportsystem som dekker deres behov. Det er fordelaktig for alle at det finnes gode alternativer til å kjøre bil til jobb slik at bilbruken er lav. Da unngår man køer og forsinkelser for næringstrafikken og arbeidstakerne.

FOLK Å SELGE VARENE TIL

Bedrifter som selger varer og tjenester til vanlige folk vil lokalisere seg de stedene der folk bor eller ferdes. I tillegg til at området bør være enkelt å reise til for mange bør det også fremstå attraktivt og oversiktlig. Virksomhetene vil gjerne være enkelt tilgjengelige og synlige for kundene og det må være tilstrekkelig kundegrunnlag for det man selger.

RETT STED VARIERER

I Trondheim er det området fra Lademoen via Midtbyen til Lerkendal som er best tilgjengelige for flest innbyggere. Derfor er det også naturlig at bedrifter med mange ansatte og besøk ønsker å lokalisere seg i dette området. Tunga, Fossegrenda, Torgård og



*Vi unngår køer og
forsinkelser for
næringstrafikken når
bilbruken er lav*

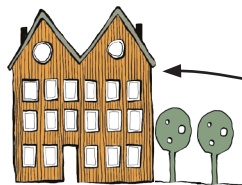
Heggstadmoen er områder som ligger tilknyttet hovedvegssystemet og riksvegnettet. Bedrifter som trenger mye areal og transport ut og inn av byen ønsker å lokalisere seg der.

Byen er et spleiselag

Byen er et fellesprosjekt som vi alle spleiser på gjennom at vi betaler kommunale avgifter og skatt.

Vi betaler for utbygging av veier, fortau, vann- og avløpssystemer, parker, byrom og lekeplasser. Vi betaler også for å drifte alle systemene som holder byen i gang. Brøyting, strøing, kosting, reparasjoner og busstilbud.

Måten vi bygger byen på avgjør hvor mange vi skal fordele regningen på. Det påvirker hvor mye penger du sitter igjen med i lommeboka, eller hvor mye kommunen har å bruke på andre viktige tiltak for innbyggerne.



Sju boliger
30 meter vei, vann og
avløp å drifte



Sju boliger
100 meter vei, vann og
avløp å drifte

EKSEMPLER PÅ KOSTNADER

Trondheim kommune bruker fem hundre millioner kroner på å drifte tekniske tjenester hvert år. Det inkluderer blant annet drikkevannsforsyning, avløpshåndtering, reasfaltering av veger og feiing.

Kostnadene for å drifte to tusen kilometer vann- og avløpsledninger, tusen mål park og 800 kilometer veg og gang- og sykkelveg skal fordeles på byens innbyggere. Klarer vi oss med færre kilometer veg, ledninger og annen infrastruktur per person blir det billigere for oss alle.

Måten vi bygger avgjør hvor stor regningen blir og hvor mange vi skal fordele den på

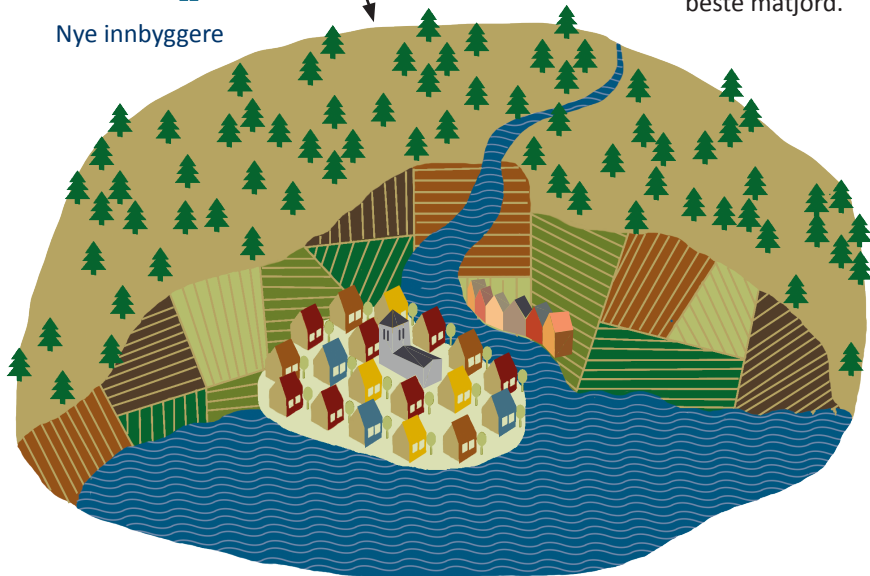
Byen tar areal

Byen vokser, men hvor skal vi bygge? Utbygging fører alltid til endringer. Vi får noe, men mister noe annet. Bør vi bygge mer der vi allerede har bygd, ofre matjorda eller bygge ut i marka og turområdene våre?



Nye innbyggere

?



Matjord

Jordbruk dekker 3,4 prosent av Norges landareal. En tredel av dette er egnet til kornproduksjon. Vi produserer under halvparten av den maten vi spiser. Dyrka jord er et resultat av naturlige jordsmonndannende prosesser, og dyrking og kultivering, gjerne over flere hundre år. Det har gitt god matjord. Områdene rundt Trondheimsfjorden har blant landets beste matjord.

Marka

Den bynære naturen er mye brukt av befolkningen til idrett og rekreasjon. Byer ligger ofte i fruktbare områder hvor det også har vært gode vilkår for naturen og hvor vi finner det største naturmangfoldet. Mange truede arter lever i bynær natur.

Eksisterende by

Innad i en by er det stor forskjell på hvor tett det er bygd og hvilke verdier som finnes der. Utbygging i den eksisterende byen kan gå utover kulturarven vår, bosituasjonen til enkeltpersoner eller endre måten vi bruker og opplever byen.

Byen gjør oss klimavennlige

70 prosent av verdens klimagassutslipp kommer fra byer, og byene er i vekst. Samtidig er det i byene det er enklest å gjøre tiltak som gjør det lett å leve miljøvennlig.

BYEN SKAPER TRANSPORTEN

Det er en klar sammenheng mellom hvor korte avstander det er i en by og klimagassutslippene fra byen. Korte avstander i en by gjør at folk ikke trenger å reise like langt. Da blir bilturene kortere, flere velger å gå og sykle og det er billig for byen å drifte et godt kollektivtilbud. Samtidig blir også behovet for å bygge veier og annen infrastruktur mindre, og behovet for å bygge ned skog som binder opp CO₂ reduseres.

KLIMA I TRONDHEIM I 2100

- 2,5-3,0 °C varmere
- 20-25 % mer nedbør
- 50-80 dager mindre med snø
- 60-90 dager lenger vekstsesong
- 0,7-0,9 meter høyere havnivå
- 30 nye dager med kraftig nedbør

Klima vil si gjennomsnittsværet over tretti år. Enkeltår vil variere mye i begge retninger. Framskrivingene av klimaet baserer seg på en situasjon hvor vi fortsetter med med klimagassutslipp som i dag.

Konsekvensen av klimaendringene vil være mer ekstremvær; mer styrtregn, mer overvann, mer flom og større risiko for blant annet jordskred. Økt havnivå og mer vind kan gi hyppigere stormflo og skader på natur og bebyggelse i nærheten av fjorden.

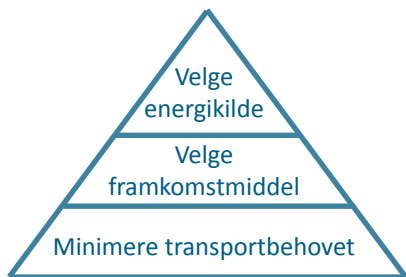


Utslippene i Trondheim er fordelt på sektorene transport (54 %), energiproduksjon (25 %), bygninger og anlegg (13 %) og avfallshåndtering (4 %). De siste 15 tonnene (3 %) omfatter jordbruk, prosessutslipp i industri, avfallsdeponigass og avløpsutslipp.

* Siste tall er fra 2015

REDUSERE ENERGIBRUKEN

Inntil all energien vi bruker er fornybar må vi redusere energibruken. Det gjør vi ved å redusere behovet for oppvarming i boliger, behovet for å kjøre bil og ved å forbruke smartere.



Vi må både redusere behovet for transport og bruke fornybar energi på den transporten vi fortsatt trenger.

OVER TIL FORNYBAR ENERGI

For å redusere klimagassutslippene i Trondheim må vi bruke kjøretøy og maskiner som går på fornybar energi. Endringen er allerede i gang.

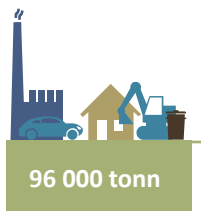
2017: Hver femte bil solgt i Norge er en elbil

2019: Alle bussene i Trondheim går på fornybar energi

2020: Alle oljefyrene hjemme hos folk er byttet ut med andre oppvarmingskilder.

67 prosent av befolkningen i Trondheim mener arbeidet med klimamålene vil gjøre byen bedre å bo i

Hvordan kan vi gjøre klimatiltak som samtidig gjør byen vår bedre å bo i?



96 000 tonn CO₂ slippes ut fra Trondheim hvert år

2030

80 prosent reduksjon

Trondheim kommune har mål om å redusere de direkte klimagassutslippene med 80 prosent innen 2030, sammenlignet med utslippene i 1991. Da var utslippene i Trondheim 482 000 tonn.

Byen gjør oss stolte

Hva viser du fram i Trondheim når du får venner eller turister på besøk? Det kan fortelle om hvilke verdier du mener er viktig for byen vår.

Den gamle trehusbebyggelsen på Bakklandet har dårligere standard enn dagens moderne bygninger. Likevel kjempet Trondheims befolkning for å hindre at Bakklandet ble revet på 70-tallet. Nidarosdomen har i nesten tusen år vært byens kjente og dominerende landemerke. Søker du etter Trondheim på nettet får man et hav av bilder av bryggerekka.

Årlig reiser det byutviklere fra hele verden for å se og lære av Trondheim. St. Olavs hospital, Iladalen og vår høye andel syklistar trekkes stadig fram i rapporter og foredrag om byutvikling.

Byen forteller historien om hvem vi har vært og hvem vi er. Byen er bygd i generasjoner av våre forfedre og mange føler at byen en bor i er en viktig del av identiteten sin.

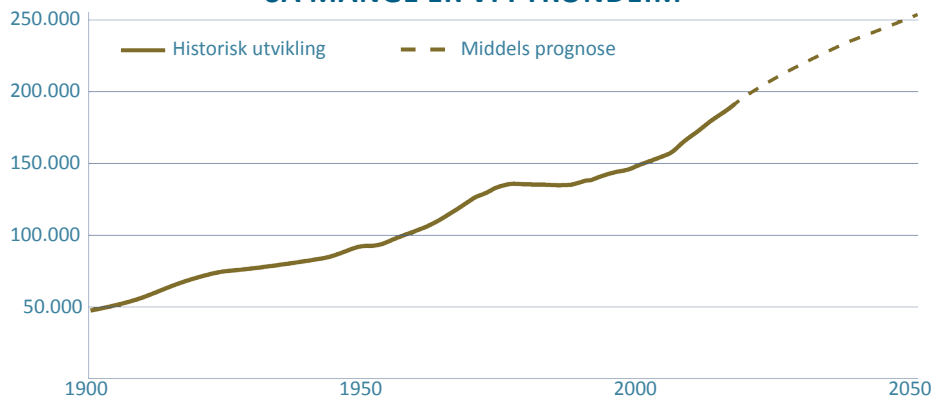
Hvordan skal vi da forme byen til det beste for oss selv, samfunnet og framtidige generasjoner?

Steder jeg gjerne viser folk som besøker Trondheim:

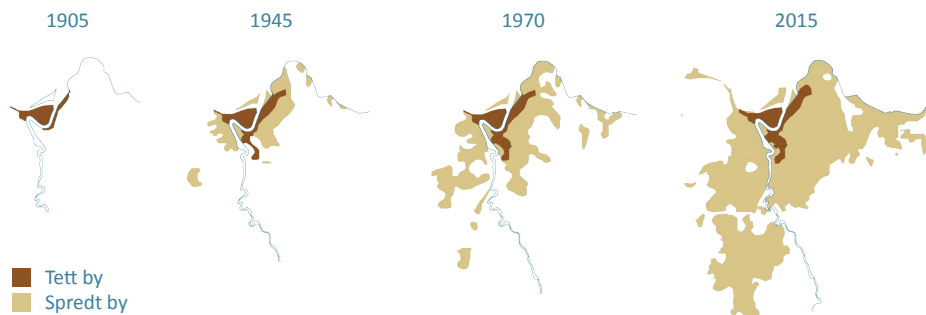
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



SÅ MANGE ER VI I TRONDEIM



HER BOR VI



SLIK REISER VI

Historisk



Siden vi mennesker reiste oss på to bein har gange vært den viktigste måten å transportere oss på.

1890



Sykkelen ble svært populær da den fikk formen som vi fortsatt bruker den dag i dag.

1901-1927



I denne perioden fikk Trondheim tre trikkelinjer mellom Lian, Elgeseter, Singsaker og Lade.

1960



Rasjoneringen av biler ble opphevet og bilen ble etter hvert allemannseie.

2019



Tre Metrobusslinjer starter i Trondheim for å forbedre og effektivisere bytransporten.

Litteratur

1 Byen er attraktiv og 6 Byen gir oss arbeidsplasser

Tennøy med flere. 2017. *Kunnskapsgrunnlag: Areal- og transportutvikling for klimavennlige og attraktive byer*, Transportøkonomisk institutt.

TNS Gallup. 2014. *Framtidens byer. Resultater av holdningsundersøkelse*. [Lest: 26.02.2018]. Tilgjengelig fra <http://slideplayer.no/slide/2008750/>

2 Byen gjør oss lykkeligere

Gehl, J. 2010. *Byer for mennesker*, København, Bogværket.

Kahneman, D. 2011. *Thinking, Fast and Slow*, New York, Farrar, Straus and Giroux

Mouratidis, K. 2017. *Built environment and social well-being: How does urban form affect social life and person relationships?* Cities.

Mouratidis, K. 2018. *Compact city and subjective well-being: The role of urban form in life satisfaction, hedonic well-being, and eudaimonia*. Under publisering.

Vaage, O. F. 2012. *Tidene skifter. Tidsbruk 1971-2010*, Statistisk sentralbyrå

3 Byen gjør oss aktive

Bahr, R. 2008. *Aktivitetshåndboken*, Helsedirektoratet.

Hjorthol med flere. 2014. *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/2014*. Transportøkonomisk institutt.

Map my ride - Calorie calculator [nettside]. Under armour [Lest: 23.02.2018]. Tilgjengelig fra: http://www.mapmyride.com/improve/calorie_calculator/

5 Byen påvirker helsa vår

Aasestad, K. 2017. *Luftforurensing fra samferdsel*, Statistisk sentralbyrå

Uteluft – luftkvalitetskriterier [nettdokument]. Oslo: Folkehelseinstituttet [lest 23.02.2018]. Tilgjengelig fra <https://www.fhi.no/nettpub/luftkvalitet/>

De viktigste støykildene [nettside] Miljøstatus. [lest: 23.02.2018]. Tilgjengelig fra <http://test.miljostatus.no/tema/stoy/de-viktigste-stoykildene/Rapport>

O'Keeffe B. og O'Beirne A. 2014 *Children's Independent Mobility on the island of Ireland*, Limerick: Mary Immaculate College.

Veitrafikkulykker med personskafe [nettside]. Statistisk sentralbyrå. [Lest: 23.02.2018]. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/statistikker/vtu>

Aasvang GM. 2012 *Helsebelastning som skyldes veitrafikkstøy i Norge* [nettside]. Folkehelseinstituttet [Lest: 05.04.2018]. Tilgjengelig fra <https://www.fhi.no/publ/2012/helsebelastning-som-skyldes-veitraf/>

8 Byen tar areal

Nydyrking [nettside] Landbruksdirektoratet. [Lest: 08.03.2018] Tilgjengelig på: [https://www.](https://www.landbruksdirektoratet.no/no/eiendom-og-skog/eiendom/nydyrking#om-nydyrking)

[landbruksdirektoratet.no/no/eiendom-og-skog/eiendom/nydyrking#om-nydyrking](https://www.landbruksdirektoratet.no/no/eiendom-og-skog/eiendom/nydyrking#om-nydyrking)

9 Byen gjør oss klimavennlige

Hanssen-Bauer med flere. 2015. *Klima i Norge 2100*, Miljødirektoratet.

Kommunedelplan: Energi og klima 2017-2030. 2017. Trondheim: Miljøenheten.



TRONDHEIM KOMMUNE

APRIL 2018