TRONDHEIM KOMMUNE

Byutvikling

Framtidens byer
Handlingsprogram 2008-2014

Forord

Trondheim har kommet langt på mange områder med målsettinger og tiltak for å bedre bymiljøet og redusere klimagassutslipp. Likevel ser vi at utslippene i beste fall stagnerer og ikke reduseres. Deltakelsen i prosjektet Framtidens byer er derfor svært viktig for at vi skal nå kommunens målsettinger om 20% reduksjon av utslipp fra transport innen 2018 i forhold til 2008.

Dette er Trondheim kommunes handlingsprogram for deltakelsen i Framtidens byer. Handlingsprogrammet inneholder et omfattende sett av større og mindre prosjekt samt konkrete tiltak for å redusere klimagassutslipp som skal gjennomføres i programperioden fra 2008-2014. Tiltakene er en samling av tiltak for kommunens egen virksomhet og invitasjoner til staten om å bidra i samme retning ved utvikling av nasjonale prosjekt, prøveordninger eller støtte til viktige utviklingsprosjekt for Trondheim.

To viktige element i handlingsprogrammet er miljøpakke for transport og utvikling av klimanøytral bydel på Brøset. Miljøpakke for transport er en helhetlig investerings- og finansieringspakke for transport på totalt 6,7 mrd kroner der halvparten av investeringene omfatter tiltak for bedring av det totale miljøet og alternative transporttilbud til bil. Utvikling av klimanøytral bydel på Brøset er et unikt prosjekt med fokus på bred samhandling og helhetlig utvikling. Utviklingen skal skje i samarbeid med NTNU/SINTEF i tilknytning til det tverrfaglige forskningsprosjektet ”Towards a carbon neutral society”.

Handlingsprogrammet for Framtidens byer skal revideres årlig.

Trondheim 30.januar 2008

Håkon Grimstad
Kommunaldirektør

Innholdsfortegnelse

FORORD **III**

INNHOLDSFORTEGNELSE **V**

1 FRAMTIDENS BYER – SAMARBEIDSPROGRAM **1**

2 SITUASJONSBESKRIVELSE **3**
2.1 Samlet klimagassutslipp i Trondheim 3
2.2 Situasjonsbeskrivelse for arealbruk og transport 3
2.3 Situasjonsbeskrivelse for energi i bygninger 6
2.4 Situasjonsbeskrivelse for forbruk og avfall 7
2.5 Situasjonsbeskrivelse for menneskeskapte klimaendringer 8

3 HANDLINGSPROGRAM 2009-2014 **10**
3.1 Helhetlig prosjekt – utvikling av klimanøytral bydel i Trondheim 10
3.2 Tiltak innen arealbruk og transport 14
3.3 Tiltak innen energi i bygninger 21
3.4 Tiltak innen forbruk og avfall 25
3.5 Tiltak innen klimatilpasning 30

4 POLITISK BEHANDLING OG KOMMUNIKASJON **34**
4.1 Administrativ bemanning og politisk behandling 34
4.2 Kommunikasjonsstrategi 34

VEDLEGG **35**
Oppsummering av gjeldende planer og andre viktige vedtak 35

1 Framtidens byer – samarbeidsprogram

SAMARBEIDSPROGRAM FOR LAVEST MULIG KLIMAGASSUTSLIPP

Samarbeidsprogram

Framtidens byer er et samarbeidsprogram mellom de største byområdene og staten for å utvikle byer med lavest mulig klimagassutslipp og godt bymiljø. Programmet ble foreslått i st.meld. 34 (2006-2007) Norsk klimapolitikk og er utvikla av Miljøverndepartementet.

Programmet er organisert i fire innsatsområder:

- Arealbruk og transport
- Stasjonær energibruk i bygg
- Forbruksmønster og avfall
- Tilpasning til klimaendringer

13 byer og 4 departement

Oslo, Bærum, Drammen, Sarpsborg/ Fredrikstad, Porsgrunn/Skien, Kristiansand, Stavanger/Sandnes, Bergen, Trondheim og Tromsø deltar. Programmet skal hjelpe bykommunene til å dele sine gode ideer med hverandre – og til å samarbeide med næringsliv, region og stat. Staten er representert ved Miljøverndepartementet, Samferdselsdepartementet, Olje- og energidepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet. Miljøverndepartementet er ansvarlig for programmet og alle innsatsområdene, med unntak av arealbruk og transport som Samferdselsdepartementet har ansvaret for. Programmet legger opp til både politisk og administrativ deltakelse. Det legges opp til årlige politiske og administrative samlinger i tillegg til at de tematiske nettverkene skal møtes flere ganger i året.

20 % reduksjon i utslipp

Trondheim kommune har som mål å redusere sine klimagassutslipp med 20% fra 1991 til 2008-2012. Dette målet ble nedfelt i klimahandlingsplanen fra 2000. Det arbeides med en ny energi- og klimahandlingsplan som skal behandles politisk 2009. Den vil ha nye utslippsmål for 2020. Bystyret har i forbindelse med miljøpakken for transport vedtatt at CO_2-utslippene fra transport skal reduseres med minst 20% i Trondheim innen 2018 i forhold til 2008-nivå

Forpliktende avtale

Programmet legger opp til forpliktende avtaler mellom stat og kommune. Det er mulig med flere avtaler i stedet for en samleavtale. Avtalene skal bekreftes/markeres på den politiske samlingen.

6-årig program

Programmet går fra 2008 til 2014. Handlingsprogrammet skal revideres årlig. Første handlingsprogram utarbeides høsten 2008 med lokal politisk

behandling i februar 2009. Det bygger på kommunens søknad om å bli med i programmet (formannskapssak nr 0102/08) og departementets svar til kommunen.

Programmets oppbygging

Programmet er bygd opp over de fire temaområdene. Kapittel 2 inneholder situasjonsbeskrivelse med dagens situasjon og gjeldende politikk for hvert temaområde. Kapittel 3 er selve handlingsprogrammet med beskrivelse av tiltak og utredninger kommunen ønsker å gjennomføre. Dette er presentert for de fire temaområdene, samt en helhetlig tilnærming til klimanøytral byutvikling gjennom utvikling av Brøset. Alle tiltak og forventninger til staten er oppsummert til slutt i hvert delkapittel. Tiltakene er vist i tabell med anslag for kostnader der disse er kjent og hvilken enhet i Trondheim kommune som er ansvarlig. Der flere enheter er nevnt ligger ansvaret hos enheten nevnt først. Kapittel 4 viser politisk behandling og kommunens samarbeid med andre myndigheter og næringsliv.

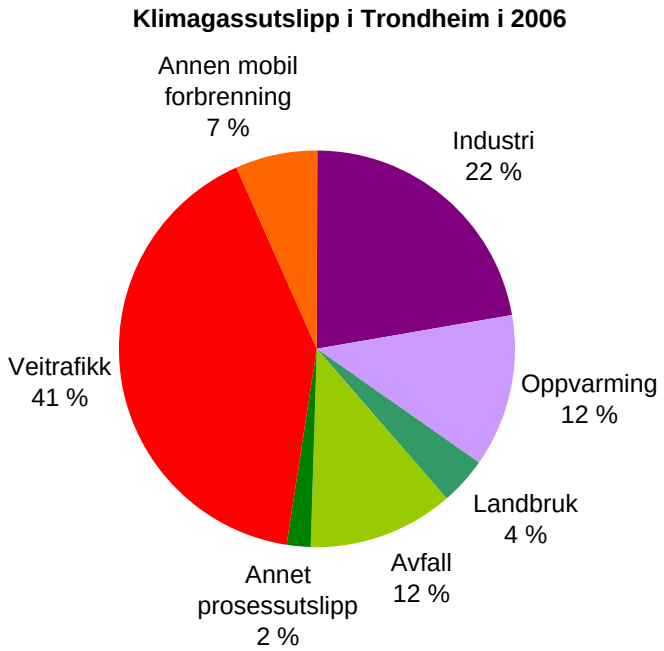
Handlingsprogrammet skal behandles i miljøverndepartementet våren 2009, og bekreftes på politisk møte for alle deltakende kommuner og departement i mai 2009.

Arbeidet skal bygge på det kommunene allerede gjør. Det tilføres ekstra midler for å styrke organisasjonen der det er nødvendig. Det er ikke midler i dette programmet til gjennomføring av tiltak.

2 Situasjonsbeskrivelse

Dette kapitlet inneholder en kort beskrivelse av dagens situasjon og gjeldende politikk for de fire innsatsområdene.

2.1 Samlet klimagassutslipp i Trondheim

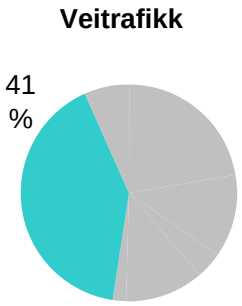


Utslipp av klimagasser i Trondheim 2006, i CO_2-ekvivalenter.
Kilde: www.ssb.no/klimagassr

Samlet klimagassutslipp for Trondheim var 477.000 tonn CO_2-ekvivalenter i 2006, det tilsvarer 2,95 tonn CO_2 pr innbygger. Til sammenligning var totalt utslipp 2,38 tonn CO_2 pr innbygger i Oslo og 3,01 i Bergen.

Fordeling på ulike sektorer er vist i figuren til venstre. Utslipp fra veg utgjør den største andelen med 41 %, deretter kommer industri med 22 %. Utslipp fra oppvarming (utenom industri) og avfall utgjør 12% hver.

2.2 Situasjonsbeskrivelse for arealbruk og transport



LANG TRADISJON FOR SAMORDNET AREAL- OG TRANSPORTPLANLEGGING

Transporter en viktig kilde til CO_2-utslipp, over 40% av CO_2-utslippene i Trondheim kommer fra transport.

Trondheim kommune har lang tradisjon for samordnet areal- og transportplanlegging, og fikk statens bymiljøpris i 2008. Kommunen var den første i Norge med maks-normer for parkering og fortettingspolitikken har vært gjeldende siden 90-tallet. I gjeldende kommuneplanens arealdel er fortetting og rett virksomhet på rett sted sentrale prinsipp. Dette er videreført i miljøpakke for transport som ble vedtatt i april 2008. Kommunen er også aktiv pådriver i regionalt planarbeid. Fylkesdelplan for areal og transport Ny giv for Trondheimsregionen ble vedtatt i 2003. Planprogram for interkommunal arealplan for Trondheimsregionen ble fastsatt i desember 2008. Oversikt over aktuelle politiske vedtak er vist i vedlegg side 35.

BEFOLKNING I TRONDHEIM OG OMEGN

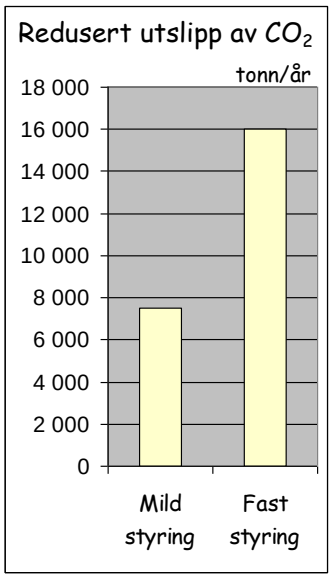
Befolkningsøkning

Det er folketallsregistrert 167.709 personer i Trondheim (1.10.2008), i tillegg har byen om lag 15.000 uregistrerte studenter. De tre siste årene har Trondheim hatt rundt 2% årlig befolkningsvekst. En prognose med 1,3% årlig vekst fram til 2030 vil gi et folketall på 235.000 innbyggere inkl. studentene.

Trondheimsregionen

Trondheimsregionen består i denne sammenhengen av Trondheim og sju nabokommuner: Stjørdal, Malvik, Klæbu, Melhus, Midtre Gauldal, Skaun og Orkdal. Kommunene er innen ¾-1 times reiseavstand. Dette er området det utarbeides interkommunal plan for. Byregionen har om lag 250.000 innbyggere. En prognose med 1,3% årlig vekst gir 330.000 innbyggere i regionen i 2030 inkl. studentene.

AREALBRUK

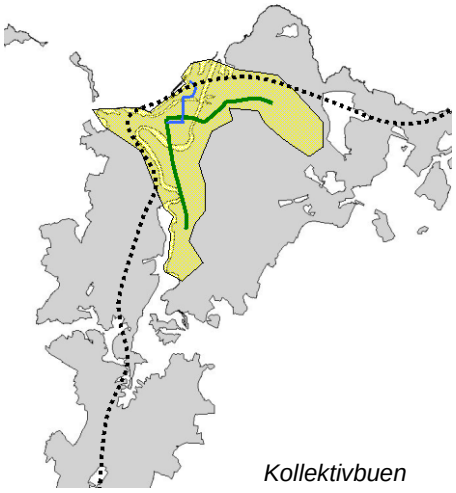


Arealbrukspolitikken er svært viktig med tanke på reduksjon av CO_2-utslipp. Figuren til venstre viser effekt av ulike grader av styring av arealbrukspolitikken. Fast styring med høy tetthet og større andel av nye boliger og arbeidsplasser i sentrale områder gir stor reduksjon i utslipp sammenlignet med lite styring og større andel boliger og arbeidsplasser utenfor sentrale områder. I gjeldende kommuneplanens arealdel er det krav om minimum 10 boliger per dekar eller TU=160% for næringsvirksomhet ved omforming i sentrale områder og 3-5 boliger per dekar ved utbygging av nye boligområder.

Høy tetthet gir kortere reiseavstander, større bruk av gang- og sykkel, mindre transportarbeid med bil og mer effektiv og lønnsom kollektivtrafikk. Fortettingspolitikken i Trondheim de siste årene har ført til en tettere by, med nedgang i tettstedsareal pr innbygger fra 415 m^2 i 2000 til 402 m^2 i 2008. 96,4% av Trondheims befolkning bor i tettstedsområder. Til sammenligning er gjennomsnittlig tettstedsareal i Bergen 447 m^2 og i Stavanger 375 m^2 pr person. Høy tetthet er ikke nok for å få miljøvennlig transport, bystruktur og riktig lokalisering av funksjoner er også viktig.

Lokalisering viktig

Lokalisering av virksomheter har stor betydning for transport. For at flest mulig skal bruke kollektivtransport er det hensiktsmessig å lokalisere arbeidsplassintensive virksomheter i områder med godt kollektivtilbud. Dette er vist i figuren til høyre som kollektivbuen. Andel arbeidsplasser i kollektivbuen var i 2003 52%. Trondheim kommune har som målsetting at 60% av nye arbeidsplassintensive arbeidsplasser skal ligge i kollektivbuen. Hoveddelen



Kollektivbuen

av biltrafikken gjennom sentrum går gjennom kollektivbuen, det skaper utfordringer ved boligfortetting med tanke på støy og luftforurensning.

Lokalisering av boliger skal skje i, eller i forlengelsen av, eksisterende tettstedsstruktur med et godt kollektivtilbud og nærhet til lokalsenter.

VÅRE DAGLIGE REISER

Bilbruk dominerer

58% av våre daglige reiser utføres med bil, 11% med kollektiv og 31% med gang/sykkel (Transportplanen 2006-2014). Det har vært betydelig vekst i bilholdet i Trondheim, og det forventes en fortsatt økning i transportarbeidet med bil hvis en ikke iverksetter radikale tiltak.

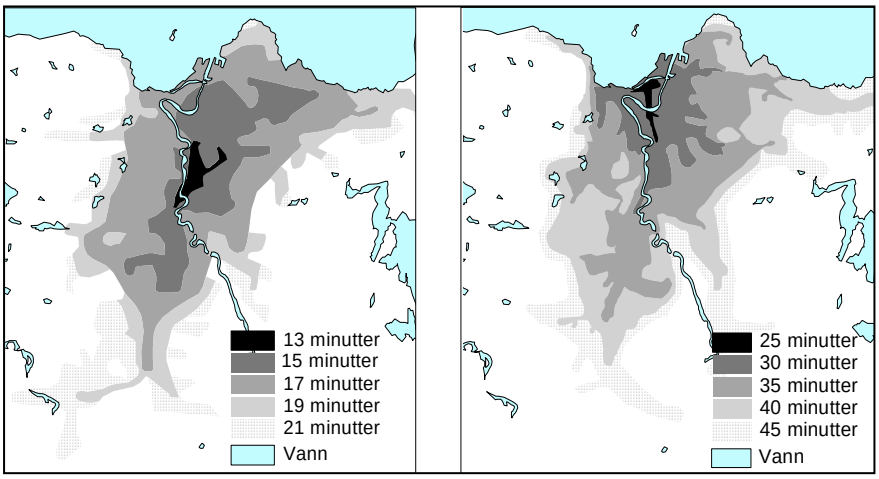
TRANSPORTMIDLENES KONKURRANSEFORHOLD

Raskere buss

Kjørehastighet med buss har gått ned siden 2004 og var i 2007 på 22,2 km/t. Etter innføring av kollektivfelt i juni 2008 kjørehastigheten med buss økt til 23,1 km/t. Det er på linje med noen av de andre norske byene som Bergen med 20,9 km/t og Oslo med 17,2 km/t, men dårligere enn Stavanger med 30,1 km/t og Kristiansand med 27,4 km/t i 2006.

Reisetidsforhold viktig

Reisetid har stor betydning for valg av transportmiddel og reisetidsforholdet mellom buss og bil har betydning for hvor lett det er å få flere til å bruke buss. Figuren under viser hvor lang gjennomsnittlig reisetid alle beboere i Trondheim hadde til ulike bydeler med henholdsvis bil og kollektive transportmidler i 2000. Sentrum har best tilgjengelighet med buss, med gjennomsnittlig reisetid på 25 minutter. Gjennomsnittlig reisetid med bil til sentrum er 17 minutter. Selv til sentrum, med byens beste kollektivtilbud, har bilen vært et raskere alternativ. Reisetidsforholdet mellom buss og bil er endret i bussens favør med innføring av de nye kollektivfeltene. Til andre områder av byen er reisetid med buss langt høyere og reisetid med bil lavere, slik at det er vanskelig for bussen å konkurrere med bil utenfor de mest sentrale områdene. Dette illustrerer noe av utfordringen med å få flere til å bruke buss framfor bil.

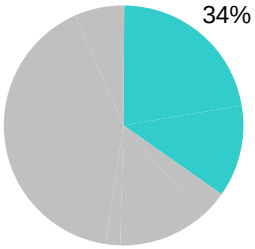


Gjennomsnittlig reisetid med bil og med buss

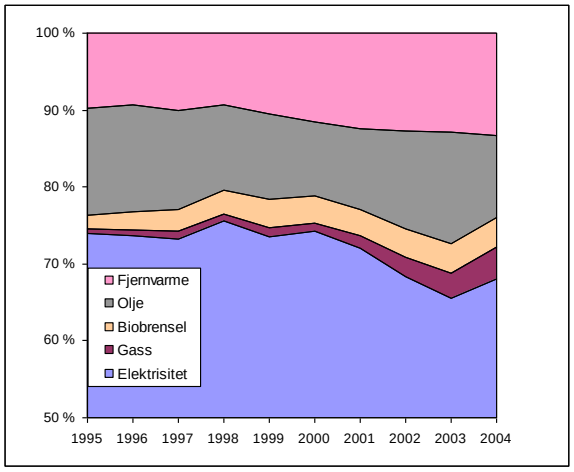
2.3 Situasjonsbeskrivelse for energi i bygninger

ENERGIBRUK OG ENERGIKILDER I TRONDHEIM KOMMUNE

Stasjonær energi



34 % av CO2-utslipp i Trondheim er knyttet til energibruk i boliger og næringsbygg inkludert fast utstyr som virksomhetene benytter. 22% er utslipp fra industrien og 12 % fra oppvarming av bygningene. Selv om kun en tredjedel av CO2-utslippet i Trondheim kommer fra stasjonære kilder utgjør stasjonære kilder 80% av den totale energibruken. Hovedårsaken er at elektrisitet er den alt overveiende energibæreren for oppvarming, kjøling og forbruk knyttet til produksjon og utstyr i bygningene. Husholdninger og tjenesteytende næringer står for 90% av energiforbruket, med henholdsvis 40 og 50 %, mens industriproduksjon utgjør den siste tidelen.



Energi levert til forbruker 1995-2004, prosent.
Kilde Trondheim Energi, Energiutredning 2006.

Den totale bruken av stasjonær energi fordelt på innbyggertallet utgjør om lag 20.000 kWh per person i året. Fjernvarme utgjør relativt sett en stor andel i Trondheim sammenlignet med andre norske byer og dekker om lag 30% av det samlede oppvarmings-behovet. I forhold til samlet energibruk utgjør fjernvarmeleveranser mer enn 10% av energi levert til forbruker. Elektrisk kraft er likevel hovedkilden for energi hos forbruker med om lag 65%. De siste ti årene har det skjedd en vesentlig reduksjon i bruken av tungolje ved overgang til fjernvarme og gass.

Trondheim har et godt utbygd fjernvarmesystem med 6000 boliger og 600 bedrifter og offentlige bygg tilknyttet nettet. Konsesjonsområdet utvides suksessivt for å dekke en større andel av byområdet. Dette bidrar til at elektrisitetsproduksjonen i regionen i større grad kan forbeholdes høykvalitets bruk. Utfordringer for fjernvarmeproduksjonen er å utvikle driften slik at en større andel av energikildene i produksjonen er fornybare, mens en i forhold til forbruk må bidra til en konvertering i eksisterende bygningsmasse slik at flere kan knytte seg til nettet. Nye utbygginger i konsesjonsområdet blir i dag alltid tilknyttet nettet.

POLITISKE MÅL OG VIRKEMIDDEL

Klimahandlingsplan

I kommuneplanens strategiske del for 2001-12 har Trondheim som målsetting å redusere energibruken og stimulere til økt bruk av miljøvennlige former for fornybar energi. Dette er fulgt opp gjennom gjeldende klimahandlingsplan og i arbeidet med revidering av denne. I kommuneplanens arealdel er det fastlagt retningslinje om krav til energibudsjett for bygninger og bestemmelser om tilknytning til fjernvarmenettet. Gjennom kommunens årlige budsjetter og handlingsplaner for egen bygningsmasse er det fastsatt konkrete mål om energireduksjon og oppfølging av energibruken, samtidig som det er lagt opp til utfasing av bruk av oljekjeler til oppvarming.

Strømsparegris og energisparepris

Trondheim kommune har satt i gang holdningsskapende arbeid overfor barn og unge gjennom strømsparegrisen og overfor byggebransjen gjennom utdeling av årlig energisparepris.

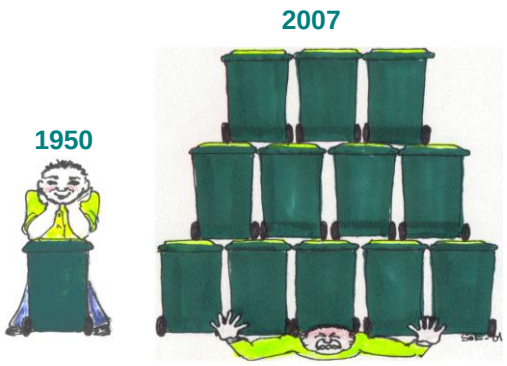
Trondheim kommunes energisparepris for 2008 til Nidar As

2.4 Situasjonsbeskrivelse for forbruk og avfall

FORBRUKSMØNSTER I TRONDHEIM

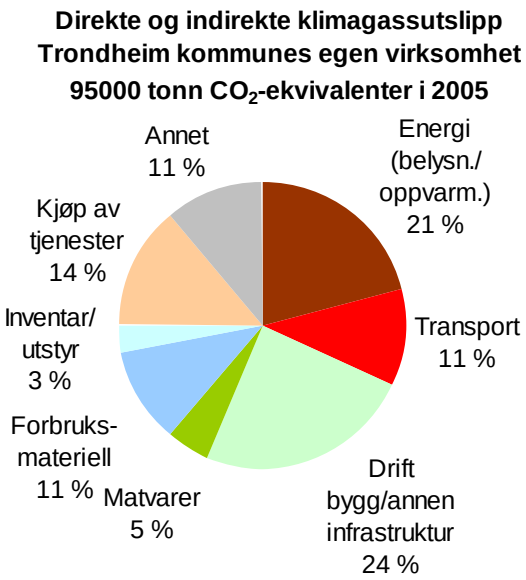
Forbruksmønsteret i Trondheim har lenge vært preget av tider med høy konjunktur, med økning i direkte og indirekte klimagassutslipp som resultat.

Vi har ikke tall for hvor stor økningen har vært, men avfall kan brukes som indikator. Fra 1950 til i dag er mengden husholdningsavfall per innbygger mangedoblet. Og bare i løpet av de siste 15 årene er avfallsmengden nesten fordobla, fra om lag 240 til 430 kg per innbygger.



Økning i husholdningsavfall

FORBRUKSMØNSTER I TRONDHEIM KOMMUNES EGEN VIRKSOMHET



Kilde: MISA

I 2005 var klimagassutslipp fra Trondheim kommunes egen virksomhet i underkant av 95 tusen tonn CO_2-ekv. Direkte klimagassutslipp kommer hovedsaklig fra energi brukt til belysning og oppvarming i bygninger og til transport og utgjør omtrent en tredel av totalt klimagassutslipp. Resterende, indirekte, klimagassutslipp er fra drift av bygningene, forbruksmateriell, innkjøp av tjenester med mer.

Redusert og mer miljøvennlig forbruk er viktige klimagassreduserende tiltak i kommunens egen virksomhet. Både gjennomgang av forbruket ved den enkelte arbeidsoperasjon, holdningsskapende arbeid og forbedrede miljøkrav ved innkjøpsrutiner er viktige virkemidler. Slike miljøkrav må også omfatte ressursutnyttelse og utslipp av miljøgifter.

AVFALLSMENGDER OG -BEHANDLING

Avfallsmengder

I 2007 hadde Trondheim kommune nær 66.000 tonn husholdningsavfall og kommunalt forbruksretta næringsavfall og om lag 100.000 tonn bygg og rivningsavfall. Om lag 5.000-10.000 tonn bygnings- og rivningsavfall kommer fra kommunens egen virksomhet.

Gjenvinningsgraden for husholdningsavfall øker og har passert 80%. Trondheim kommune har målsetting om en gjenvinningsgrad på 90% for privat husholdningsavfall i 2016.

I 2008 ble nasjonalt krav om 60% kildesortering for bygg- og anleggsavfall innført. Kommunen har målsetting om 80% kildesortering av kommunalt bygningsavfall i 2016.

Avfallsløsninger

Økte avfallsmengder sammen med en stadig tettere og mer klimavennlig by utløser behov for å bruke nye og optimale løsninger for innhenting og håndtering av husholdningsavfall. Avfallsløsninger for husholdningsavfall mangler status som infrastruktur på linje med vann og avløp, og blir ofte sett på som rene miljøtiltak i byggeprosesser. Flere områder mangler areal for oppsamling av avfall. Automatiserte og nedgravde løsninger har mange fordeler, men også høye investeringskostnader. Våren 2008 etablerte Kattem borettslag det første avfallssuget i byen. Trondheim kommune har per i dag vedtatt et krav i Kommunedelplan for Lade, Leangen og Rotvoll (B-sak 49/05) at ved utbygging i over 1000m^2 skal avfallssug etableres.

2.5 Situasjonsbeskrivelse for menneskeskapte klimaendringer

HVA ER KLIMATILPASNING?

Klima i endring

De menneskeskapte klimaendringene er allerede i gang. I løpet av de siste hundre årene har temperaturen på jorda steget med 0,74 grader. Mesteparten av denne økningen har kommet de siste 30 årene. Nedsmeltingen av havisen i Arktis skjer også raskere enn forventet. Selv om vi skulle lykkes med å få til betydelige reduksjoner i de globale utslippene av klimagasser på kort sikt, vil klimaendringene forsterke seg utover i dette århundret. Det er med andre ord behov for å tilpasse seg de klimaendringene som kommer.

Klimatilpasning er ”den evnen et system har til å tilpasse seg klimaendringer (inkludert klimavariasjoner og ekstremer) for å begrense potensielle skader, dra fordeler av mulighetene, eller håndtere konsekvensene”. Dette er definisjonen på klimatilpasning som både FNs Klimapanel og nasjonale myndigheter legger til grunn.

KLIMAENDRINGER I TRONDHEIM MOT ÅR 2100

Et varmere klima gir mer intenst ekstremvær fordi mer energi blir tilført klimasystemet. Havnivået vil stige fordi havet utvider seg og isbreer smelter. Det er betydelig usikkerhet om hvordan klimaendringene vil slå ut regionalt og lokalt. Modellene blir imidlertid stadig bedre og noen forventede

klimaendringer i Trondheim fram til år 2100 er disse (www.met.no; www.senorge.no; Bjerknessenteret 2008):

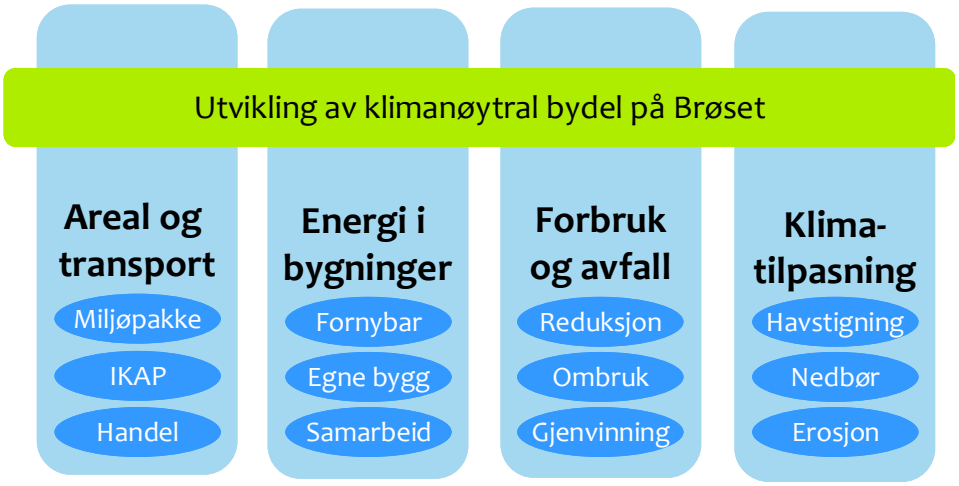
- Årlig gjennomsnittstemperatur øker med ca 2,5 grader C
- Havnivået stiger med ca 42 cm til år 2100 (7 cm i 2050)
- Årsnedbøren for perioden 2071-2100 vil være ca 20 % høyere enn for perioden 1961-1990 (økningen kommer i hovedsak som regn)
- Færre dager med snødekke
- Flere dager med ekstremnedbør
- Økt fare for erosjon, flom og skred
- Effekter på biologisk mangfold

Økning i temperatur og nedbør forventes å bli størst om høsten og vinteren. Hvis temperaturen på jorda stiger med mer enn 2-2,5 grader er det fare for at vi passerer en terskelverdi med akselererende klimaendringer.

I regional sammenheng har vi Trøndelagsplanen som er en felles fylkesplan for begge Trøndelagsfylkene og Trondheim kommune (likeverdige aktører). Den nye fylkesplanen har et spesielt fokus på klimautfordringen, herunder også strategier for å klimatilpasse Trøndelag. Det pågår også et arbeid med å utarbeide en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Trøndelag (ROS 09) som også vektlegger effekten av klimaendringer.

3 Handlingsprogram 2009-2014

Arbeidet med Framtidens byer i Trondheim kommune er organisert etter innsatsområde. I tillegg jobber vi med helhetlig klimanøytral byutvikling, med Brøset som case. Handlingsprogrammet er bygd opp på samme måte:



3.1 Helhetlig prosjekt – utvikling av klimanøytral bydel i Trondheim

CASE: BRØSET – KLIMANØYTRAL BYUTVIKLING

Målsettinger

Klimanøytral bydel på Brøset er et stort byutviklingsprosjekt der en jobber med felles løsninger for alle fire deltemaene i Framtidens byer.

Målsettingene er ambisiøse:

- Utvikling av en framtidsrettet bydel med gode livsvilkår hvor det enkleste er å velge og leve miljøvennlig. I bydelen skal det være lavt energiforbruk, miljøvennlig transport og framtidsretta avfallsløsninger.
- Positivt bidrag til nasjonale og internasjonale målsetninger om reduksjon av klimagassutslipp gjennom helhetlig planlegging.
- Kompetansespredning og kunnskapsheving for alle på byutviklings-området, i bransjen og i nettverket Framtidens byer.

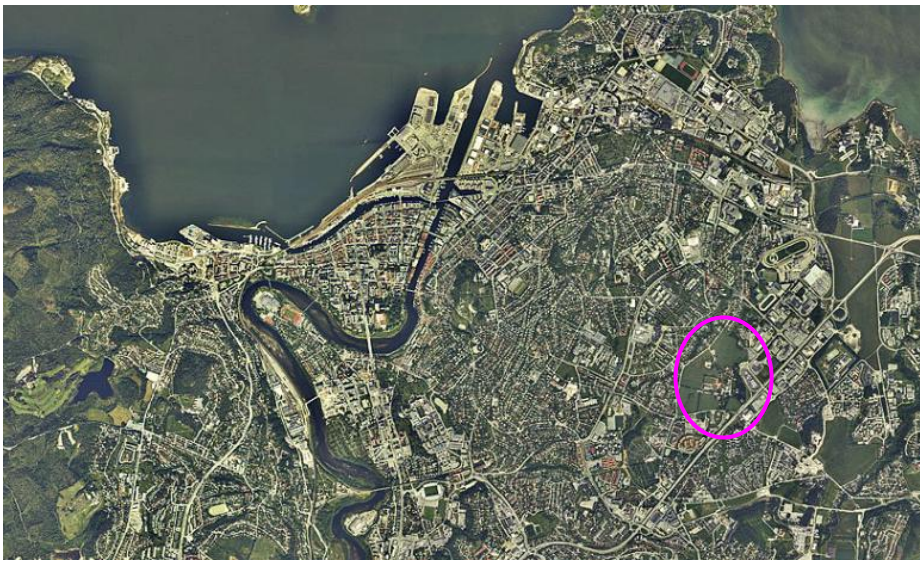
I utviklingen av Brøset ligger det en ambisjon om å oppnå klimanøytralitet, gjennom dialog med byens forskningsmiljøer, grunneiere, lokalbefolkning og næringsliv. Trondheim kommune ønsker også aktiv dialog med andre deltakere i Framtidens Byer om utviklingsarbeidet.

Området

Brøset er et 350 dekar stort område beliggende ca fire km fra Trondheim sentrum. Det har svakt skrånende topografi, gode solforhold og vakker utsikt og representerer en sjelden ressurs og mulighet for bærekraftig byutvikling i samsvar med kommunens fortettingspolitikk.

I kommunens boligprogram anslås Brøset-området å ha kapasitet for 1200 boliger. Tett og bærekraftig boligutbygging med varierte boformer og

boligtyper skal inkludere rimelige boliger/lavinnskuddsboliger. God og moderne arkitektur og gode uterom skal fremme bokvalitet, trivsel og folkehelse.



Brøset-områdets lokalisering i Trondheim

Planprosess

Realiseringen av Brøset skal skje gjennom en kommunalt forankret og styrt planprosess med åpen byplankonkurranse. Med utgangspunkt i en helhetlig forståelse av bærekraftsbegrepet skal planprosessen utfordre nye sammenhenger. Byutviklingsprosjektet skal bruke og videreutvikle eksisterende verktøy for CO_2 regnskap, og øke kompetansen i Trondheim kommune og byggebransjen om miljøaspekter i by- og boligutvikling. Byplankonkurransen blir et viktig bidrag for å omsette målsettingene i Framtidens byer i utvikling av et helheltlig område, og vi ber staten ved MD om å støtte konkurransen økonomisk.

Forskning

For utviklingen av Brøset vil Trondheim samarbeide med forskningsmiljøene ved SINTEF/NTNU. Målet er å avdekke klima-utfordringene i alle stadier i en planprosess og utvikle verktøy for å implementere klimamål på en helhetlig måte. Forskningsprosjektet har også som målsetning å utvikle tverrfaglig kunnskap og forståelse for sammenhengen mellom kultur/ livsstil/ boformer og klimanøytralitet. Samarbeidet vil fokusere på klimanøytralitet på en rekke felt gjennom både plan-, bygge- og driftsfase.

TEMAVISE UTFORDRINGER I SAMSPILL

Deltema i samspill

Trondheim kommune prioriterer utviklingen av Brøset høyt i arbeidet med Framtidens byer. Alle fire deltemaene skal spille sammen for å oppnå et optimalt resultat. Utfordringene og potensialet i samspillet skal bidra til et helhetlig erfaringsgrunnlag for kommunens videre arbeid med klimagassaspektet.

Areal og transport

Utviklingen av Brøset-området reiser spørsmål om hvilke transporttilbud og hvilken infrastruktur som best underbygger klimanøytral byutvikling, og

hvordan dette skal måles. Området skal utikles med optimale løsninger for miljøvennlig transport. En stor utfordring blir å finne riktig nivå og virkemidler for begrensninger i bilbruk. Det skal vurderes radikale løsninger for gang og sykkeltrafikk, kollektivtrafikk, bilbruk, bilhold og parkering innenfor utbyggingsområdet, og gjennom områdets forbindelse med omkringliggende bystruktur.

Energi i bygninger

På Brøset ser en for seg feltvis utprøving av forskjellige prinsipper for energiproduksjon, hvor enkelte felt har passivhusstandard, andre har plusshus med innbygget energiproduksjon, mens andre er knyttet til fjernvarmenettet med løsninger for lavenergibruk med dokumentasjon av klimagassregnskap.

Implementering av klimabelastning/klimaregnskap skal være et kriterium i konkurransesammenheng på byplannivå og på mer detaljert nivå gjennom planprosessen. Området skal fungere som et utprøvingsområde for bebyggelse med framtidsrettede og energigjerrige løsninger for infrastruktur for vann/avløp/varmegjenvinning.

Avfall og forbruk

Utbyggingen av Brøset skal diskutere og velge løsninger med sikte på å endre forbruksmønster i bærekraftig retning og redusere avfallsmengden. Her skal det prøves ut systemer for avfallshåndtering med fokus på klimaregnskap. Vi vil skape trygge og gode bomiljø uten renovasjons-kjøretøy, med mulig estetisk og praktisk gevinst ved omdisponering av arealer til annen bruk.

Klimatilpasning

Klimatilpasning på Brøset innebærer å utvikle en strategi for hvilke grep som bør gjøres for å klimatilpasse bygninger, bygningskonstruksjoner og infrastruktur for å møte klimaendringer som høyere temperatur, mer nedbør og økt hyppighet av ekstremvær.

Det skal utvikles vurderinger for klimasårbarhet for Brøset og hvordan vurderingene skal implementeres i planprosessen. Spesielt rettes det fokus på overvannshåndtering, og hvordan dette kan bidra til positive fysiske løsninger for området. Bekkeåpning skal vurderes som en slik løsning.

FORVENTNINGER TIL STATEN

Pilotprosjekt

Utviklingen av Brøset representerer en unik mulighet for å utvikle en helhetlig bydel med klimanøytralitet som målsetning. Prosjektet er så langt godt forankret i forskningsmiljøet ved NTNU/SINTEF. Gjennom aktiv deltakelse i Fremtidens Byer ønsker vi med dette prosjektet å bidra til gjensidig kompetanseheving i nettverket. Da Brøset-området per i dag er i statlig eie, forutsetter Trondheim kommune aktiv støtte til prosjektet fra staten. Vi ønsker også at MD gjennom nettverket Framtidens byer støtter kunnskapsutvikling og byplankonkurranse i prosjektet med inntil en million kroner.

Klimaregnskap Metode- og verktøysutvikling for måling av klimanøytralitet for en bydel gjennom ulike faser av plan- og gjennomføringsprosessen krever klare retningslinjer for arbeidet. Dette er essensielt også for å sikre god dialog og overføringsverdi til andre deltagere i Framtidens Byer. Vi utfordrer staten til å bidra med klare og entydige definisjoner og verktøy for klimaregnskap. Vi inviterer staten ved Miljøverndepartementet til involvering i metodeutviklingen med økonomisk støtte på 500.000 kr.

PROSJEKTER FOR UTVIKLING AV BRØSET, MED FORVENTNINGER TIL STATEN

Tiltak	Tidshorisont	Ansvar	Kostnad (kr)	Forventning til staten
Byplankonkurranse	2009-2010	Byplan	3 mill kr	Økon. støtte: 1 mill kr
Forskningsprosjekt NTNU/SINTEF med målsettinger/utredninger for deltema	2009-2014	Byplan, miljøenh, stabsenh, samarbeid NTNU/SINTEF	Trondheim kommunes innsats: 500.000 kr pr år	Får støtte fra Husbanken
Helhetlig klimagassregnskap	2009-2010	Byplan, miljøenheten	500.000 kr	Økonomisk støtte
Muliggjøre utvikling	2009-2014	Byplan, miljøenh., stabsenh,		Staten som grunneier bidrar

3.2 Tiltak innen arealbruk og transport

Vi legger opp til reduksjon av CO2-utslipp gjennom flere prosjekt med reduksjon av transportbehov og økt bruk av miljøvennlig transportformer:

- Miljøpakke for transport, med stor satsing på kollektiv og sykkel
- Fortsettelse av kommunens fortettings- og lokaliseringspolitikk for bolig og næring
- Bedre balansert lokaliseringspolitikk for handel, med styrking av Midtbyen
- Mer restriktiv parkeringspolitikk, med parkeringsavgift på kjøpesentre
- Interkommunal arealplan for transportreduserende utbyggingsmønster
- Pådriver for mobilitetsplanlegging i private og offentlig virksomheter

MILJØPAKKE FOR TRANSPORT

Bystyret vedtok 24. april 2008 en transportpakke som tilfredsstiller veglovens krav til helhetlige bompakker. Det åpner for at inntektene også kan benyttes til drift av kollektivtrafikk.

Konkrete målsettinger

Dette er en konkret, ambisiøs, men realistisk plan med målsetning om å redusere CO_2 utslippene fra vegtrafikk med 20 % innen 2018. Dette skal skje gjennom reduksjon av biltrafikken på 12 % og ytterligere 8 % reduksjon gjennom overgang til lavutslippkjøretøy og biodrivstoff.

Investering og drift

Pakken har en total kostnadsramme på omlag 6 mrd kr over 15 år. Halvparten av kostnadsrammen omfatter tiltak for bedring av miljøproblemer og alternative transporttilbud til bil. Her inngår:

- utbygging av infrastruktur for kollektivtrafikk, 400 mill. kr
- utbygging av et hovedvegnett for gang og sykkel, 800 mill. kr.
- trafikksikkerhetstiltak, 200 mill. kr
- økt innsats mot trafikkstøy, 200 mill. kr
- gatebrukstiltak i Midtbyen, 100 mill. kr
- miljø- og sikkerhetsmotiverte hovedveger, 500 mill. kr
- driftsmidler kollektivtrafikk, 60 mill. kr/år (totalt 900 mill. kr)

Den øvrige halvparten går til utbygging av hovedvegnettet (stamveger):

- E6 sør mellom Melhus og Tonstad, 1500 mill. kr
- Oslovegen – Sluppen bru, inkl. tunnel Byåsen 1600 mill. kr

Finansiering

Miljøpakken forutsettes finansiert gjennom en kombinasjon av offentlige investeringer og brukerbetaling. Brukerbetalingen planlegges som miljøavgift på drivstoff og bomavgift i tre innkrevingssnitt langs veg. Disse samordnes slik at plasseringen av bomstasjonene begrenser fylling av rimeligere drivstoff i nabokommunene. De samlede inntektene forventes å ligge mellom 400 og 500 mill. kr per år :

- bomavgift, 260-280 mill. kr/år
- miljøavgift drivstoff, 60 mill. kr/år (inkl. mva-kompensasjon)
- statlige investeringer (NTP-midler) 100 mill. kr/år
- belønningsmidler, 60 mill. kr/år

Kollektivfelt

Satsingen på kollektivtrafikk har allerede startet. Sammenhengende kollektivfelt i de sentrale delene av byen ble etablert sommeren 2008. Til neste år følger en opp med kollektivprioritering i lyskryss. Evalueringen så langt viser at:

- kollektivtrafikkens hastighet har økt med 20 % innenfor Kollektivbuen i rushtidene
- biltrafikken glir litt lettere om morgenen og dårligere i ettermiddagsrushet
- en større del av trafikantene til Midtbyen benytter buss, moped og sykkel eller er passasjer i bil
- flere biltrafikanter har valgt alternative kjøreruter
- 40 % av innbyggerne er positive til kollektivfeltene og 50 % negative

Samarbeid med fylkeskommunen

Belønningsordningen for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk samordnes med handlingsprogrammet for Framtidens byer. Sør-Trøndelag fylkeskommune står som søker av belønningsmidlene for 2009, og fylkeskommunen samarbeider med Trondheim kommune om utformingen av søknaden. Det søkes om en flerårig tildeling av midler, basert på avtaler mellom statlige myndigheter, fylkeskommune og kommune.

Flerårige belønningsavtaler

Den vedtatte "miljøpakka for transport" gir et unikt utgangspunkt for forpliktende satsing på miljøvennlige transportformer og biltrafikkbegrensende tiltak. Dette er forutsetninger som må være på plass for å oppnå målene i belønningsordningen. Finansieringsgrunnlaget for miljøpakka forutsetter en ekstra innsats på 60 mill kr årlig til kollektivdrift.

VIDEREFØRE FORTETTING OG LOKALISERINGSPOLITIKK

Vi vil videreføre gjeldende fortettings- og lokaliseringspolitikk, og påpeker viktigheten av at dette følges opp i hver enkelt. Miljøpakke for transport har en målsetting om lokalisering av minst 60% av arbeidsplassintensive virksomheter i kollektivbuen. I forbindelse med evaluering av miljøpakken vil vi vurdere om dette er ambisiøst nok eller bør heves.

HANDEL

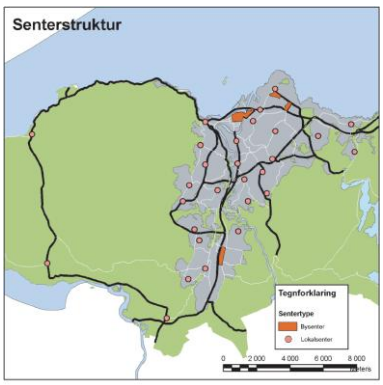
Utfordringer

Trondheim har hatt stor vekst i bilbasert handel i avlastningssentrene. Veksten er i tråd med gjeldende politikk, men gir økt transportarbeid med bil og utfordringer for Midtbyen og de andre bydelssentrene. Det er behov for en mer miljøvennlig lokaliseringspolitikk for handelen i Trondheim. Dette vil vi oppnå gjennom flere tiltak og prosjekt:

- Parkeringsavgift på kjøpesentre (se beskrivelse under parkering)
- Bedre balanse i senterstrukturen i Trondheim kommune
- Samarbeidsprosjekt med næringsforeningen om Midtbyen
- Utviklingsprosjekt om lokalisering av handel og konsekvenser for transportarbeid og klimagassutslipp

Senterstruktur

Vi vil videreutvikle senterstruktur for Trondheim, med avklaring av sentrenes utstrekning, og innhold av privat og offentlig service. Særlig viktig er lokalisering og omfang av handel. Vi vil tilstrebe en mer balansert utvikling av sentrene, med styrking av Midtbyen. Det innebærer ny vurdering av hvor mye handel som skal tillates i avlastningssentrene. Sentrene bør i den grad det er mulig være knutepunkt for kollektivtrafikken.



Midtbyen

Næringsforeningen i Trondheim har tatt initiativ til et samarbeid med Trondheim kommune om en miljømessig og økonomisk utvikling av Midtbyen. Midtbyen har kontinuerlig tapt markedsandeler, og tidvis også opplevd absolutt nedgang i handelsaktiviteten. Konkurransen med avlastningssentrene oppleves som bekymringsfull, og det er behov for en offensiv strategi for å møte utviklingen. Viktige stikkord i prosjektet:

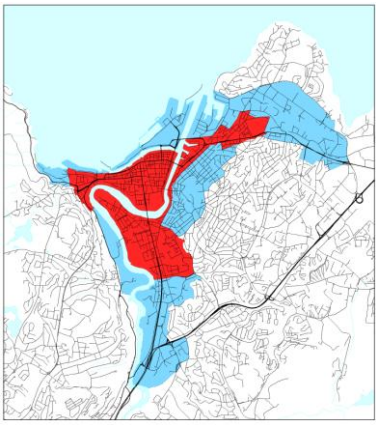
- styrking av sentrum
- mer miljøvennlig transport
- organisering av sentrumsarbeidet, med blant annet forpliktende samarbeidsavtale mellom kommune og næringsliv

Bedre kunnskap

Videre utvikling av Trondheim kommunes lokaliseringspolitikk for handel krever mer kunnskap. Trondheim kommune har foreslått et forskningsprosjekt om hvordan lokalisering av handel påvirker transportmønster og klimagassutslipp i program for storbyforskning. Programrådet har gitt midler til et forprosjekt og anbefaler at hovedfinansiering av prosjektet søkes hos miljøverndepartementet med tilknytning til Framtidens byer. Aktuelle problemstillinger i prosjektet er:

- hvordan vil et nytt handelstilbud påvirke byens etablerte handel?
- hvor mye og hva slags ny trafikk vil et nytt handelstilbud skape?
- hvilke klimautslipp følger med transportene?

Kontakt med Oslo, Bergen og Kristiansand viser at det er stor interesse og stort behov for slik kunnskap også i de andre storbyene. Vi oppfordrer staten ved miljøverndepartementet til å støtte hovedprosjektet.



PARKERINGSPOLITIKK

Trondheim har differensierte krav til parkering, med færrest parkeringsplasser i sentrale områder, se parkeringssoner på kartet til venstre. Erfaring med kravene tyder på at normene er for høye og gir for mange parkeringsplasser. Vi vil evaluere bruken av parkeringskravene og se på effektene av gjeldende verdier. Dette skal gi grunnlag for revidering av parkeringsnormen med hensikt å innføre maksimumskrav for bolig og senke maksimumskrav for forretning og kontor.

Gratis parkering på kjøpesentre gir uheldig konkurransevridning i forhold til handelen i Midtbyen. Vi vil innføre parkeringsavgift på kjøpesentre i løpet av perioden. Vi ønsker et samarbeid med miljøverndepartementet for avklaring av det juridiske og om gjennomføring av avgiften.

UTVIKLING AV FRAMTIDIG HØYSTANDARD KOLLEKTIVTILBUD

Utvikling kollektivtilbud

Dagens kollektivtilbud i Trondheim har god flatedekning og en del stamruter med høy frekvens. Vi vil analysere hvordan dagens stambussruter kan videreutvikles til et høystandard busstilbud med egne traséer og høy kvalitet på holdeplasser og materiell, eller eventuelt erstattes av bane på delstrekninger. Utredningene skal skje i samarbeid med Sør-Trøndelag fylkeskommune.

REGIONAL REISEVANEUNDERSØKELSE

Det gjennomføres reisevaneundersøkelse i Trondheimsregionen i 2009/2010. Undersøkelsen vil foregå som tillegg til den nasjonale. Forrige undersøkelse ble gjennomført i 2001. Undersøkelsesregionen er utvidet til alle kommuner i Trondheimsregionen og vil gi et meget viktig grunnlag for areal- og transportplanlegging framover.

INTERKOMMUNAL AREALPLAN FOR TRONDHEIMSREGIONEN (IKAP)

Trondheim kommune, regionale sektormyndigheter og næringslivet har vært pådrivere for interkommunal planavklaring i Trondheimsregionen. Hensikten er å tilrettelegge nødvendige utbyggingsareal ut fra en samlet regional vurdering av transportsystem, arealbehov, arealbrukskonflikter og egnethet. Hovedutfordringen er å finne fram til store næringsarealer, primært for arealkrevende virksomhet. For å ivareta et bærekraftig og konkurransedyktig utbyggingsmønster, inngår også handel, annen næringsvirksomhet og bolig i planarbeidet.

I hht ny planlov

Planarbeidet gjennomføres i henhold til ny planlov. Det tas ikke sikte på å gjøre planen rettsgyldig, men til et forpliktende utgangspunkt for kommunenes arealplaner. Miljøverndepartementet følger planarbeidet som pilotprosjekt for interkommunal prosess.

Transportreduserende utbyggingsmønster

IKAP har som utgangspunkt å ivareta den regionale samordningen ut fra ulike statlige mål, herunder at omdisponering av landbruksareal skal bli mindre enn om de respektive kommunene løser sine arealspørsmål hver for seg. Samtidig inngår planen i Framtidens byer gjennom å tilrettelegge regionalt utbyggingsmønster med sikte på å redusere transport og klimautslipp. Planarbeidet bygger på fylkesdelplan ”Ny giv” med prinsipper for et transportreduserende utbyggingsmønster. Dette videreutvikles gjennom en analyse av faktiske reisekonsekvenser for alle framtidige boligfelt i regionen. Det tas sikte på å også analysere transportkonsekvenser i forhold til handel og de store næringsområdene. I analysene benyttes ATP-modellen.

PÅDRIVER OG INSPIRATOR FOR MOBILITETSPLANLEGGING

Trondheim kommune har mye kunnskap om miljøvennlige kjøretøyløsninger og har gjennomført mange mobilitetstiltak i egen virksomhet. Vi ønsker å være en pådriver for å spre kunnskap og erfaringer og få til endringer også i statlige og private virksomheter. Vi vil utfordre staten til å forplikte seg til å være like god som kommunen i sine virksomheter. Vi har følgende forslag til prosjekt:

Miljøvennlig kjøretøy

Vi ønsker å spesifisere og iverksette flere pilotprosjekt med utprøving og evaluering av el-bil/plug-in hybrid i egen virksomhet og et utvalg private virksomheter. Eksempler på dette er elektriske varebilløsninger til forvaltning/drift/ vedlikehold i offentlig sektor, og elektriske og/eller plug-in hybrid til varetransport, bud- og håndverkstjenester. Hensikten er bl.a. å inspirere privat sektor til miljøsatsing innen transport, evaluere egnethet av bilene i forhold til kjøremønster, kjørelengder, kvaliteten på kjøretøyet, og klimagassbesparelser ved bruk av plug-in hybrid. Transnova er aktuell samarbeidspartner for pilotene.

NTNU inviteres

Universitetsområdet på Gløshaugen er sentralt beliggende med god gang-, sykkel- og kollektivtilgjengelighet og har mange ansatte og studenter. I dag er det ingen mobilitetsplanlegging eller initiativ for å få ansatte til å bruke miljøvennlige transport og det er mange parkeringsplasser på området. Vi ønsker å invitere NTNU til mobilitetsplanlegging for Gløshaugen med sikte på parkeringssanering og økt tilrettelegging for miljøvennlige transport.

Miljøbildefinisjon

Svenske erfaringer viser at en god og tydelig miljøbildefinisjon er svært viktig for arbeidet med implementering av miljøvennlige kjøretøyløsninger. Trondheim kommune har i dag en relativt streng definisjon som grunnlag for innkjøp av nye kjøretøy. Vi ønsker sammen med Framtidens byer og staten å utarbeide en nasjonal miljøbildefinisjon som grunnlag for (alle) offentlige kjøretøyanskaffelser.

Felles anbudsprosesser

Utvalget av miljøvennlige kjøretøy på markedet i dag er begrenset, høyt prisnivå kan hindre investering, og leverandører vegrer seg for å ta inn slike biler fordi det norske markedet er lite. Trondheim kommune ønsker å ta initiativ til at flere/alle Framtidens byer kan gjennomføre felles anbudsprosesser ved kjøretøyanskaffelser. Dette kan gi et større marked for miljøbiler, og man kan oppnå større volum og gunstigere priser.

Langtidseffekt flytting

I tillegg til disse samarbeidsprosjektene i nettverket ønsker vi å evaluere langtidseffekter av flytting av kommunale enheter. I 2006 flyttet en rekke kommunale enheter fra ulike deler av byen til en felles lokalisering i sentrum. Det ble gjennomført en førundersøkelse i 2004 og etterundersøkelse i 2006 av de ansattes reisevaner i og til jobb. Vi vil gjennomføre en ny reisevaneundersøkelse for å se på langtidseffektene av flyttingen i 2010. Undersøkelsen bør også omfatte statens vegvesen som har gjennomført samme type flytting.

FORVENTNINGER TIL STATEN

Vi har følgende forventninger til staten:

- Tilsagn om flerårlig tildeling i belønningsordningen for å sikre finansiering av miljøpakke for transport. Sør-Trøndelag fylkeskommune sender søknad om dette.
- Økonomisk støtte til følgende utviklingsprosjekt
  - Forskningsprosjekt om lokalisering av handel og transportskaping.
  - Støtte til samarbeidsprosjekt om utvikling av Midtbyen. Det er sendt egen søknad om dette.
- Avklaring av det juridiske rundt innføring av parkeringsavgift på kjøpesentre og samarbeid om gjennomføring av innkreving.
- Oppfølging og bistand i utvikling av interkommunal plan etter ny plan- og bygningslov.
- Statlige virksomheter i kommunene forplikter seg til å være minst like ambisiøse som vertskommunen med tanke på miljøvennlige kjøretøy og mobilitetsplanlegging. Vi ønsker at kommunenes sentralforbund utarbeider en nasjonal miljøbildefinisjon og at det legges opp til felles anskaffelse av miljøbiler.

TILTAK FOR AREAL- OG TRANSPORT, MED FORVENTNINGER TIL STATEN

Tiltak	Tidshorisont	Ansvar	Kostnad (kr)	Forventning til staten
Miljøpakke for transport; tilrettelegging for miljøvennlig transport og restriksjoner på bil	2010-2024	Byplan Stabsenhet	6 mrd over 15 år	Årlig tildeling. NTP og belønningsordning
Fortsette fortettings-/lokaliseringspolitikk Konsekvent håndheving av politikken	2009-2014	Byplan Byggesak		-
Handel				
– lokalisering av handel og senterstruktur, hvor mye i avlastningssentrene	2010	Byplan	I sammenheng med forskningsprosjekt	-
– miljømessig og økonomisk utvikling av Midtbyen, samarbeid næringsforeningen	2009	Byplan	450.000,- (+ egen innsats)	Økonomisk støtte, egen søknad sendt
– forskningsprosjekt: lokalisering av handel, transportkonsekvenser og klimagassutslipp	forpr. 2009 hovedprosj. 2010-12	Byplan, program-styre storbyretta forskning	Forprosjekt avklarer	Støtte til hoved-prosjekt
Parkeringspolitikk				
– skjerping av p-normen	2009-2011	Byplan	Til evaluering	-
– p-avgift på kjøpesentre	2009-2012	Byplan	Til utredning og innføring av avgift	Juridisk avklaring, bistand gjennomføring
Høystandard kollektivtilbud med egne traseer	2012-14	Byplan, Sør-Tr. fylkesk.	Til utredning	-
Regional reisevaneundersøkelse som grunnlag for areal- og transportplanlegging	2009-2011	Byplan, Sør-Tr. fylkesk. Statens vegvesen	2,7 mill	-
Interkommunal arealplan for Trondheimsregionen	2009-2010	Byplan, nabo-kommuner, Fylkes-mannen i Sør-Tr.	700.000,- kr i 2009	Økon. støtte 100.000,- Bistand ny planlov
Pådriver og inspirator for mobilitetsplanlegging				
– utprøving av elbil/plugin hybrid	2009-2011	Miljøenheten	Søkes Transnova	-
– grønn mobilitet ved statlige virksomheter	2009-2011	Miljøenheten	Søkes Transnova	Stat/kommune like ambisiøse
– felles miljøbildefinisjon, grunnlag for anskaffelse	2009-2011	Miljøenheten		Samarbeidspartner
Langtidseffekt flytting til Midtbyen	2010	Byplan	Ca 200-300.000 kr	-

3.3 Tiltak innen energi i bygninger

Målsettinger

Siden 90-tallet har kommunens målsetting om redusert energiforbruk og overgang til alternativ energiforsyning primært vært fulgt opp gjennom restriktiv praktisering av krav om tilknytning til fjernvarmenettet, holdningsskapende tiltak, samt energiøkonomisering i egen bygningsmasse.

Skal Trondheim bidra til å nå nasjonale og lokale miljømål er det nødvendig å rette innsatsen i større grad mot å redusere det generelle energiforbruket og øke takten i overgangen til fornybare energikilder. Vi vil gjøre det gjennom følgende tiltak:

- Krav til energieffektivisering også i kommunens leide bygningsmasse og i annen infrastruktur som vegbelysning
- Holdningsskapende arbeid og forbildeprosjekt
- Mer offensiv forvaltningspraksis, kompetanseheving og samarbeid med utbyggere
- Større del av energibruken basert på klimanøytrale energibærere

KOMMUNALE BYGNINGER OG INFRASTRUKTUR

Egne og leide bygg

Trondheim kommune har over flere år arbeidet målrettet med enøkttiltak i kommunale bygg. Kommunen har også en rekke virksomheter i leid bygningsmasse. Kravene til drift og energieffektivitet skal nå utredes for å gjelde utleiere av bygninger.

Lavenergibygg

Trondheim kommune har bygd lavenergibygninger, senest Nardo skole. Ved investeringer i nye og rehabilitering av anlegg skal det utredes passivhus-standard og alternativer for klimanøytral energiforsyning til bygg, som varmepumper, bioenergi, solenergi, klimanøytral fjernvarme.

Teknisk infrastruktur

I tillegg til energi brukt i egen bygningsmasse har kommunen forbruk knyttet til teknisk infrastruktur. En vil derfor utrede og gjennomføre en mer effektiv styring av vegbelysning for å redusere energibruken. I videreføringen av dette kan en også se for seg overføringsverdier i forhold til styring av energibruk i annen infrastruktur, som idrettsanlegg, pumpeanlegg o.a.

KOMPETANSE OG HOLDNINGSSKAPENDE TILTAK

Strømsparegrisen

Trondheim har over flere år drevet et målrettet informasjonsarbeid overfor barn og unge gjennom ”Strømsparegrisen”. Dette utvides med styrket bemanning til å omfatte alle kommunale barnehager og skoler.

Tiltak i husholdningene

Feiervesenet besøker årlig et stort antall husstander i samband med kontroll. Trondheim har målsetting om å benytte denne direktekontakten for å påvirke husholdninger til å gjennomføre tiltak for å spare energi eller legge om til fornybare energikilder.

Formidling

”Forbildeprosjekt” er en ressurs i informasjonsarbeid rettet mot byggebransjen, både ved kompetanseoppbygging ved bygging og som eksempler for aktivt informasjonsarbeid. Nardo skole er et eksempel på lavenergihus og utvikling av Brøset er et stort forbildeprosjekt.

FORVALTNINGSPRAKSIS

God kompetanse

Energiforbruket avhenger av utbyggers vilje til investering i energieffektive løsninger og krav i byggeforskriftene. En aktiv holdning overfor forslagstillere med forventninger og god kompetanse om energiløsninger kan skape prosjekter som ”strekker seg lenger” enn forskriften. Det krever aktiv formidling av kunnskap og tydeligere dialog med private aktører. Resultatet vil være flere gode prosjekter med hensyn til utforming og energiløsninger.

Sertifisering av klimavennlige bygg

Utbyggingsprosjekt som ”strekker seg lenger” enn forskriften kan synliggjøres gjennom en sertifiseringsordning. I dag er Trondheim i samarbeid med NVE pilotkommune for klassifisering av energiforbruk ved salg, utleie eller nyoppføring av boliger. Prosjektet er forløper til lovpålagt innføring i 2010. Vi vil synliggjøre hele energiforbruket i forbindelse med oppføring og drift av bygninger og vil utvikle sertifisering basert på minstestandard for byggeprosessen og bruksfasen i et livsløpsperspektiv. Den kan omfatte materialbruk, byggemetoder, transport, holdbarhet og gjenbruk. Vi ønsker dette skal brukes nasjonalt for å ”legge listen” for standard på klimavennlig utbygging og gjenspeiles gjennom prioriteringer fra Husbanken og Enova.

Beregningsverktøy

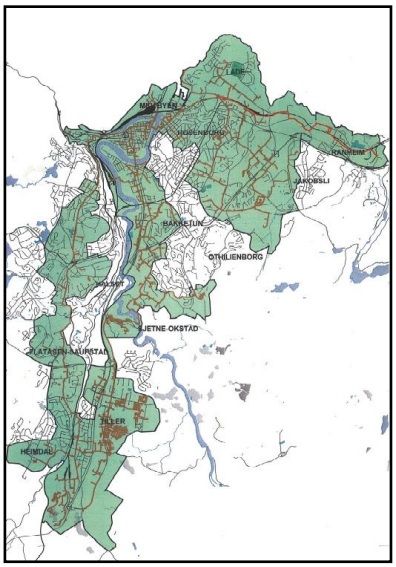
Krav til dokumentasjon, sammen med målsettinger om utforming og løsninger for bygg, kan etableres gjennom oversikts- og detaljplanlegging. Trondheim ser behov for å revidere retningslinjene i kommuneplanens areal-del med sikte på større fokus på energieffektivitet. Utarbeiding av konkrete hjelpemidler i form av beregningsmodeller for energi- og klimabudsjett for saker etter plan- og bygningsloven vil bidra til å tydeliggjøre målsettinger og forbedre sammenligningsgrunnlag mellom ulike prosjekt og byer. Arbeidet kan dels gjennomføres som erfaringsutveksling i samarbeid med andre kommuner og staten, men det er primært behov for etablering av enhetlige beregningsmetoder. Vi vil invitere staten til et samarbeid om dette.

ENERGIFORSYNING

Klimanøytral fjernvarme

For å redusere klimabelastning fra stasjonær energi på lang sikt må bruk av klimanøytrale energibærere øke. Kommunens rolle i forhold til energiproduksjon og –forsyning er begrenset og primært knyttet til sikring av areal og traseer for infrastruktur. Trondheim har en aktiv politikk for å sikre at konsesjonsområdet utvides i takt med byvekst og at tilknytningsplikt

blir ivaretatt. Kommunen ønsker å ha en pådriverrolle overfor fjernvarme-konsesjonær for å utvikle ytterligere klimanøytrale energibærere i fjernvarmeproduksjonen. Det bør være et mål å bruke mer avfall og bioenergi i produksjonen. Som en av de større kundene vil en derfor regelmessig be om dokumentasjon på energibærere i produksjonen for å bidra til økt bevissthet med hensyn til energiforbruk. Det er NVE som gir konsesjon og setter betingelser til denne. Kommunen vil utfordre staten til å stille krav om økt bruk av klima-nøytrale energikilder i fjernvarmeproduksjonen.



Fjernvarmedilemma

Det er fra flere hold pekt på dilemmaer ved å kombinere fjernvarme og lavenergibygg. Oppvarmingsbehovet reduseres vesentlig, men det har vist seg vanskelig å hente ut en sparegevinst med fjernvarme. Utbyggernes hovedbekymring er de økte kostnadene som tiltakene til sammen innebærer. Trondheim kommune vil invitere til å utveksle erfaring og kompetanse med staten og de andre byene i nettverket om praktisering og tekniske løsninger.

Toprissystem for strøm

Dagens tariffsystem for elektrisitet bidrar i liten grad til bevisste holdninger om energieffektivitet. En prissetting av el-forbruk som har et element av progressiv økning i takt med forbruket, kan bidra til at hver enkelt av oss blir mer bevisst på hvor mye og hva vi bruker energien til.

Statlig utfasing oljekjeler

Diesel og fyringsolje utgjør fortsatt om lag 10% av den stasjonære energi-bruken. Trondheim kommune har for egen del et program for utfasing av oljekjeler i egne bygg. Vi etterlyser et tilsvarende program for statens bygninger i Trondheim.

FORVENTNINGER TIL STATEN

Vi har følgende forventninger til staten:

- Etablere ordninger for forpliktende samarbeid med private utbyggere for å utvikle lokale forbildeprosjekter og knytte disse til prioriteringer i sentrale støtteordninger gjennom Husbank og Enova.
- Utvikle sertifiseringsordning for klimavennlige bygninger
- Utvikle en enhetlig beregningsmetode for klimabelastning av prosjekter på reguleringsplannivå og byggesaksnivå.
- Utrede bruk av virkemidler og konsesjonsbetingelser for å utvikle fjernvarmeproduksjon uten klimautslipp.
- Utrede krav til tariffsystem for el-forbruk med progressiv prissetting.
- Igangsette program og prioritere investeringer for utfasing av oljekjeler i statens bygninger i Trondheim.

TILTAK FOR ENERGI I BYGNINGER, MED FORVENTNINGER TIL STATEN

Tiltak	Tidshorisont	Ansvar	Kostnad (kr)	Forventning til staten
Kommunale bygninger og infrastruktur				
– enøktiltak/-krav i kommunens leide bygg	2009-2014	Trondh. eiendom		-
– utrede passivhusstandard ved nybygg	2009-2010	Trondh. eiendom		-
– - effektiv styring av vegbelysning	2009-2011	Stabsenhet	95.000,- til utredn.	-
Kompetanse og holdningsskapende tiltak				
– strømsparegris i alle skoler og barnehager	2009-2014	Trondh. eiendom		-
– energitiltak i husholdninger via feiervesenet	2009-2014	Feiervesenet		-
– forbildeprosjekt i større utbyggingsområder	2009-2014	Trondh. eiend., miljøenh.		-
Forvaltningspraksis				
– god kompetanse og aktiv forvaltning	2009-2014	Byplan, byggesak	50.000,- pr år	
– sertifisering av klimavennlige bygg	2010-2014	Byplan, byggesak	Ikke avklart	Insentiver fra Husbanken/ Enova
– utvikling av beregningsverktøy	2009-2014	Byplan, byggesak		MD og KRD utvikler verktøy
Energiforsyning				
– krav om klimanøytral fjernvarme	2009-2014	Miljøenheten		OED stiller krav
– fjernvarmedilemma	2009-2014	Byplan, byggesak		OED erfaringsutveksl.
– toprissystem for elektrisitet	2010-2014	Miljøenheten		OED og FD utreder
– statlig utfasing av oljekjeler	2009-2014	Miljøenh., feierves.		FAD pålegger

3.4 Tiltak innen forbruk og avfall

For reduksjon av forbruk og avfall i Trondheim kommune arbeides det bl.a. med følgende prosjekter:

- Miljøstyring, med blant annet klimagassregnskap
- Holdningsskapende arbeid som Grønn Barneby og Ombruksguide
- Avfallstiltak og -løsninger i byutvikling
- Gjenvinning og ombruk innen byggevirksomhet

Kommunale myndigheter har få virkemidler for å redusere forbruk i private næringer og husholdninger. Trondheim kommune legger til rette for miljøvennlige valg, veileder og driver holdningsskapende arbeid. Utover dette er det nødvendig med nasjonale føringer. Vi påpeker viktigheten av det og ønsker som en start at Finansdepartementet blir med i nettverket Framtidens byer.

MILJØSTYRING – KUNNSKAPSOVERFØRING

Kunnskapsoverføring

Trondheim kommune ble i 2006, som en av de første større byer i Norden, miljøsertifisert etter NS-ISO 14001 standard. Samme høst vedtok formannskapet en strategi for miljøtilpassede innkjøp der miljøhensyn utgjør 20% av tildelingskriteriet. En ny og revidert innkjøpsstrategi skal komme til politisk behandling våren 2009. Gjennom "Økoløftet" er det vedtatt at innen 2012 skal mattilbudet ved kommunens produksjonskjøkken inneholde 30% økologisk mat. Trondheim kommune ønsker å dele erfaringer med nettverket i Framtidens byer og være en pådriver for å utvikle felles krav innen miljøsertifisering, miljøledelse og miljøtilpassede innkjøp.

KLIMAGASSREGNSKAP AV EGEN VIRKSOMHET

Klimagassregnskap

Beregning av direkte og indirekte utslipp gir et helhetlig bilde av en virksomhets totale klimagassutslipp. Trondheim kommune gjennomførte en slik beregning i samarbeid med NTNU i 2005. Deltakerne i Framtidens byer utfordres til å gjennomføre egne beregninger. Dette kan gi sammenligningsgrunnlag og konkurranse mellom byene og være en inspirator til videre innsats. Gjennom Framtidens byer kan verktøyet videreutvikles til også å omfatte private husholdninger og andre virksomheter.

HOLDNINGSSKAPENDE ARBEID

Grønn Barneby

Prosjekt Grønn Barneby handler om å inspirere, støtte og motivere barn og unge til å delta i miljøarbeid og utvikling av Trondheim som bysamfunn. Grønn Barneby har sertifisert skoler og barnehager med Grønt Flagg siden 2002. Prosjektet setter spesielt fokus på avfall, forbruk, gjenbruk, fysisk aktivitet, økologisk mat, samt klima og energispørsmål ved strømsparegrisen. Grønn Barneby er case i et internasjonalt økologisk mat prosjekt IPOPY med formål å innføre mer økologisk mat i barnehager og skoler .

Nasjonal koordinator

Trondheim kommune sitter med etterspurt nasjonal og internasjonal kompetanse, erfaring og nettverk på miljøarbeid rettet mot barn og unge og vi opplever stor pågang fra andre kommuner. Vi foreslår derfor at det i Framtidens byer opprettes en stilling i Trondheim som nasjonal koordinator for holdningsskapende miljøarbeid for barn og unge.

Miljø- og ombruksguide

Miljø- og ombruksguide for Trondheim og omegn er en søkbar katalogtjeneste på internett som inneholder opplysninger om lokale firmaer og organisasjoner som kan tilby ulike tjenester innenfor reparasjon/gjenbruk og miljøvennlig/etisk forbruk.

Det er etablert en lokal styringsgruppe for guiden med representanter fra Naturvernforbundet, Grønn Hverdag, Natur og ungdom, Framtiden i våre hender (FIVH) og Miljøenheten i kommunen. Det praktiske arbeidet gjøres i regi av FIVH, med lansering i 2009. Oppstartbudsjettet er på 180.000 kroner og 40.000 kroner fra Framtidens byer i 2008 bidrar til å realisere prosjektet. På sikt regner en med at guiden vil bli selvfinansierende gjennom reklame- og sponsorinntekter samt lisenser fra andre brukere av nettløsningen.

Guiden er laget slik at den grunnleggende databaseløsningen enkelt skal kunne tilpasses andre brukere som vil publisere slik informasjon for sin region. Den er også forberedt for å kunne bli en felles portalløsning med slike guider for ulike områder. Guiden er tatt i bruk i Grenland (www.gjenbrukgrenland.no). Vi oppfordrer de andre deltakerkommunene i Framtidens byer om å ta i bruk guiden.

AVFALL

Avfall og fortetting

Trondheim kommune har fortetting som en overordnet strategi i sin byutviklingspolitikk. Fortettingen utløser et behov for å ta i bruk nye og optimale løsninger for innhenting og håndtering av økende mengder avfall i sentrale områder.

Trondheim kommune ønsker å utrede muligheten for å etablere stasjonære avfallssug i deler av sentrum for å skape et bedre bymiljø i henhold til framkommelighet og generell trivsel uten større renovasjonskjøretøy i bykjernen. Andre fordeler med nedgravde system er betydelig redusert brannrisiko og luktproblematikk, mulighet for universell utforming, bedre hygiene og et bedret estetisk uttrykk.

Kommunen mangler virkemidler til å optimalisere avfallsløsningene ved nyutbygging når avfallets infrastruktur ikke er lovfestet i Plan og bygningsloven. Avfallsløsninger blir per i dag sett på som rene miljøtiltak i byggeprosesser med hovedsakelig forankring i Forurensningsloven. Det etterspørres gjennom Framtidens byer en revidering av dagens lovgivning til å se på muligheter for å få avfall anerkjent som en del av bebyggelsens infrastruktur med hjemmel i Plan- og Bygningsloven.

Forsøpling

(Foto: Willy Mørch)

Trondheim har som de fleste andre byer et problem med økende grad av forsøpling og dermed økte kostnader til opprydding. Spesielt henger dette sammen med utsalg av hurtigmat og lignende. Forurensningslovens §35 og 37 og politivedtekt for Trondheim, sier at driver av kiosk, dagligvare, bensinstasjon og lignende har plikt til å sette opp og tømme avfallsbeholdere og at kommunen kan gi pålegg om opprydding, eller dekking av rimelige utgifter dersom avfallet har blitt spredd.

Trondheim kommune ønsker et samarbeid med staten for å utrede juridiske og praktiske muligheter for å pålegge drivere av hurtigmatutsalg og lignende å oppfylle ryddeplikten etter forurensningsloven gjennom å betale inn til et oppryddingsfond eller tilsvarende. Et slik ordning vil gi mindre forsøpling og fremme et bedre bymiljø.

Økt gjenvinningsgrad

For husholdningsavfall er det et mål å øke gjenvinningsgraden fra 80 til 90% innen 2016. Målet er realiserbart gjennom et nytt og oppgradert forbrenningsanlegg for avfall som ble tatt i bruk i 2007. Det er igangsatt forsøk med å lagre avfall i perioder av året når etterspørselen etter fjernvarme er lav, for å kunne levere mer varme i høysesong. Eventuell utsortering av våtorganisk avfall og tilhørende produksjon av biogass til energiformål (stasjonær eller mobil bruk) vil kunne øke gjenvinningsgraden ytterligere. Gjennom Framtidens byer ser vi en mulighet til å fastsette felles mål om 90% gjenvinningsgrad av husholdningsavfall.

BYGG- OG RIVNINGSAVFALL

Kursmateriell for tilsyn

Bygg- og rivningsavfall utgjør en stor andel av avfallet i Trondheim. Fra 2008 stiller avfallsforskriften krav om kildesortering av minst 60% av avfallet og miljøsanering ved riving og rehabilitering. Kommunene skal godkjenne avfallsplaner for det enkelte bygg og føre tilsyn med at kravene overholdes. De fleste kommuner har, med unntak av Oslo, ikke satt i gang noe systematisk tilsynsarbeid ute på byggeplass. Tilsyn på byggeplass er en nøkkelfaktor for å øke kildesorteringsgraden. Det har vært kjørt flere kurs om byggeavfall, men ingen med fokus på tilsyn. Vi foreslår å utarbeide kursmateriell for tilsyn med håndtering av bygg- og rivningsavfall i samarbeid med statlige forurensningsmyndigheter og Oslo kommune.
Prosjektansvarlig: Byggesakskontoret, Trondheim kommune
Finansiering: Søkes finansiert av Framtidens byer
Tid: 2009

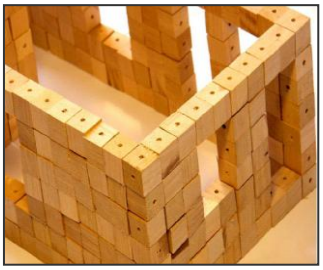
Prosjektering for ombruk

Byggenæringens landsforbund har utgitt en veileder for prosjektering for ombruk og gjenvinning. Hensikten er å bygge endringsdyktige bygg med forlenget levetid og å prosjektere for demontering og gjenbruk. Trondheim kommune ønsker å teste ut veilederen i minst ett nybygg i 2009. Erfaringen fra dette kan brukes videre i forbindelse med bygging av en klimanøytral bydel på Brøset fra 2010. Trondheim kommune vil gjerne samarbeide med statlige myndigheter f. eks Statens bygningstekniske etat om evaluering og formidling gjennom Framtidens byer.

Gjenbrukssentral

Gjenbrukssentralen er et tilbud for Trondheim kommunes egen virksomhet for å organisere gjenbruk av inventar mellom kommunale enheter. Virksomheten organiseres som arbeidstrening. Gjennom Framtidens byer vil vi invitere til et samarbeid om å utvide Gjenbrukssentralen til også å omfatte Fylkeskommunale og Statlige virksomheter. Større nedslagsfelt vil skape større bredde og omsetning. Et samarbeid kan bidra til å videreutvikle konseptet til en flerbrukssentral som koordinerer utleie og vedlikehold av utstyr. Det er behov for en prosjektleder til å utrede og etablere samarbeid og finansieringsløsninger.

Klimablokken



Klimablokken er et byggeelement i massivt tre som kan lages av gjenbruksvirke eller overskuddsmaterialer. Klimablokken lagrer CO_2, er fullisolerende og er dessuten en bærende konstruksjon som oppfyller tekniske krav. Klimablokken er lett å demontere og bruke på nytt, og er således i tråd med tanken om prosjektering for ombruk og gjenvinning. Videreutvikling av klimablokken med utvikling av prototyp og oppsetting av et forsøksbygg i 2009 kan gi viktig erfaring ved bygging av en klimanøytral bydel på Brøset.

FORVENTNINGER TIL STATEN

Vi har følgende forventninger til staten:

- Nasjonale føringer som stimulerer til redusert forbruk.
- Deltakelse i et samarbeid med klimagassregnskap for egen virksomhet, med mulig videreutvikling for private husholdninger og andre virksomheter
- Økonomisk støtte til å formidle internasjonal og nasjonal kompetanse ved opprettelse av en koordinatorstilling for Grønn Barneby i Trondheim.
- Revidering av dagens lovverk for å løfte status for avfall til infrastruktur i Plan- og bygningsloven.
- Forpliktende samarbeid for:
  - Utredning av juridiske og praktiske muligheter for å pålegge drivere av hurtigmatutsalg ryddeplikt.
  - Felles Gjenbrukssentral og videreutvikling av konseptet til flerbrukssentral.
  - Utarbeidelse av kursmateriell for tilsyn med håndtering av bygg- og rivningsavfall.
  - Evaluering og formidling av veileder for prosjektering for ombruk og gjenvinning.

TILTAK FOR FORBRUK OG AVFALL, MED FORVENTNINGER TIL STATEN

Tiltak	Tidshorisont	Ansvar	Kostnad (kr)	Forventning til staten
Kunnskapsoverføring om miljøstyring	2009-2014	Miljøenheten	30.000,-	
Klimagassregnskap kommunens virksomhet	2009-2014	Miljøenheten	200.000,-	Økon. støtte til utvikling av felles verktøy
Holdningsskapende arbeid				
– Grønn barneby, veiledning andre kommuner	2009-2011	Miljøenheten	1 årsverk pr år	Økon. støtte til nasjonal koordinator
– miljø- og ombruksguide	2008-2010	Miljøenheten	40.000,-	
Avfall				
– utredning stasjonære avfallssug i sentrum	2009-2010	Stabsenheten	250.000,-	Økon. støtte til utredning
– avfall som infrastruktur i PBL	2009-2010	Byplan		MD initierer lovendring
– gebyr for hurtigmat sentrum	2011	Stabsenhet	150.000.-	Økon. støtte til utredning av praktiske forhold, MD utrede juridisk
– mål om 90% gjenvinning i Framtidens byer	2014	Stabsenhet		MD initiere
Bygg og rivingsavfall				
– kurs for tilsyn med byggeplass	2009	Byggesak	30.000,-	
– prosjektering for ombruk i et nybygg	2009-2010	Trondheim eiendom	100.000,-	
– gjenbrukssentral alle offentlige virksomheter	2010-2014	Miljøenheten	500.000,-	Økon. støtte til prosjektleder
– klimablokken	2008-2014	Stavne gård KF	40.000,-	

3.5 Tiltak innen klimatilpasning

KARTLEGGING AV TRONDHEIM SIN KLIMASÅRBARHET

Klimasårbarhet

Til nå er det få kommuner og regioner i Norge som har tatt inn over seg forventede klimaendringer og hvilken betydning disse bør ha for kommunal planlegging.

Trondheim kommune arrangerte våren 2007 en åpen høring om forventede klimaendringer. Høringen viste at Trondheim kommune på grunn av sin beliggenhet trolig er mindre sårbar overfor klimaendringer enn kommuner på Vestlandet og i Nord-Norge, men det er likevel behov for en grundigere forståelse. I løpet av prosjektperioden for Framtidens byer (2009-2014) skal Trondheim kommune kartlegge sin klimasårbarhet. I dette arbeidet vil vi prioritere ”naturlig sårbarhet” som havstigning, ekstremnedbør, flom og skred.

KONSEKVENSER AV HAVSTIGNING FOR TRONDHEIM

I 2009 vil det bli gjennomført en studie som skal gi kunnskap om effekter av havstigning for Trondheim samt detaljerte råd om hvilke konsekvenser dette må få for kommunal planlegging og myndighetsutøvelse. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag støtter prosjektet økonomisk.

Områder berørt av havstigning skal kartlegges. I avløpssystemene vil tilbakestuvingseffekter for disse områdene kunne bli omfattende. Havstigning og økte regnintensiteter vil både hver for seg og i kombinasjon gi en progressiv økning av overløpsutslipp fra regnvannsoverløp på fellessystemet. Økte forurensningsmengder til fjorden samt tilbakeslag i bygninger blir følgene. Omfang av dette skal avklares ved hjelp av en avløpsmodell. Aktuelle avbøtende tiltak på selve overløpene på kort (30-50 år) og lang (100 år) sikt skal også utredes.

Økning i stormflo vil kunne ha konsekvenser for bygninger og kaier. Analysen skal avklare hva som blir berørt av eksisterende bebyggelse, og i tillegg være grunnlag for utarbeidelse av en strategi for høydefastsettelse for ny bebyggelse.

Det er etablert en intern gruppe i Trondheim kommune i forbindelse med dette prosjektet. Det naturlig å trekke på erfaringer og strategier fra andre kystbyer i Norge. Det er også et behov for dialog med statlige myndigheter om hvilke retningslinjer kommuner bør legge seg på i forhold til havstigning. Prosjektet vil vektlegge aktiv kunnskapsoverføring til andre kommuner i Trøndelag i regi av Trøndelagsplanen 2009-2012.

HÅNDTERING AV EKSTREM NEDBØR

Situasjon overvann

Trondheim kommunes avløpssystemer vil i framtiden i større og større grad oppleve kapasitetsproblemer grunnet økt nedbør og økte regnintensiteter. Problemene vil også forsterkes på grunn av pågående og framtidig fortetting.

Aktuelle tiltak for å møte disse utfordringene vil være separering av fellesystemer, eliminering av hydrauliske flaskehalser, etablering av fordrøyningsvolumer, lokal overvannshåndtering og økt bruk av åpne løsninger med forsinkelse og fordrøyning etc. Trondheim kommune arbeider kontinuerlig med separering av fellessystemer og utbedring av hydrauliske flaskehalser (det investeres ca 30 millioner årlig). Disse tiltakene vil ikke være tilstrekkelig til å møte framtidens utfordringer alene. I tillegg må det stilles krav til økt bruk av lokal overvannshåndtering og åpne løsninger. Per i dag har ikke Trondheim kommune spesifikke retningslinjer/ normer som sikrer gode løsninger for dette.

Skjerpede krav overvann

Det skal i prosjektperioden for Framtidens byer utarbeides mer omfattende krav knyttet til overvannshåndtering for Trondheim kommune. For å møte framtidens utfordringer må Trondheim kommune i større grad integrere overvannsplanleggingen i arealplanleggingen, og det må vektlegges at overvannet brukes som en nyttig ressurs i det urbane landskapet. Det vil være behov å forankre overordnet overvannsplanlegging i det kommunale plansystemet. Det skal også vurderes behov og mulighet for å gjennomføre tiltak for lokal overvannshåndtering og fordrøyning, ikke bare for ny bebyggelse, men også for eksisterende bebyggelse.

Flomplaner

Det vil i prosjektperioden bli arbeidet med etablering av spesifikke flomplaner for Trondheim kommune. Flomplaner innebærer en analyse av hvilke veier vannet vil ta ved ekstreme hendelser når de konvensjonelle systemene ikke klarer å ta unna vannet. Eksisterende flomveier skal kartlegges. Videre skal det vurderes etablering av nye flomveier, tiltak på eksisterende flomveier og sikring av flomveiene (forankring i plansystemet) for å unngå at det etableres tiltak som er i konflikt med disse.

Hovedplan avløp

Det er planlagt en rullering av hovedplan avløp i prosjektperioden for Framtidens byer. Utfordringer knyttet til framtidige klimaendringer vil få en viktig plass i denne, blant annet knyttet til flomplaner og utforming av krav til overvannsløsninger.

Økte dimensjoneringskrav

Trondheim kommune har allerede fra 2007 økt kravene til dimensjonerende nedbør med 20% for å ta høyde for framtidige klimaendringer. Det skal vurderes om dette er tilstrekkelig i forhold til forventede klimaendringer, eller om krav til dimensjonerende vannmengder må økes ytterligere.

FREDLYBEKKEN

Åpning av bekker er et tiltak som vil bidra til fordrøyning ved flom og derved redusere skadeomfanget ved store nedbørsmengder. Samtidig bidrar bekkeåpninger til å skape nye lunger og grønnstrukturer i byen.

Ilabekken, åpnet 2008

Trondheim kommune har åpnet opp flere bekker (for eksempel Ilabekken som er dimensjonert for å takle en 1000-årsflom).

Trondheim kommune har påbegynt arbeidet med å vurdere åpning av Fredlybekken. Det vil bli vurdert hvordan en slik bekkeåpning kan øke områdets kapasitet til å håndtere økte nedbørsmengder som følge av menneskeskapte klimaendringer. Det vil også bli vurdert tiltak i forhold til utbedring av innløpet til bekken. Prosjektet vil videre vurdere etablering av et nytt grøntdrag som knytter Strindamarka til Nidelvkorridoren. Utredningsarbeidet om Fredlybekken ble igangsatt høsten 2008. Hvis utredningen konkluderer med at prosjektet er gjennomførbart vil nødvendig omregulering igangsettes i 2009/2010. Antatt byggestart er år 2011/12.

RAS OG KLIMAENDRINGER

Det foregår kontinuerlig arbeid for erosjonssikring og forebygging av ras i Trondheim kommune, men klimaendringer vil skape nye utfordringer. Økt årlig nedbør, flere episoder med ekstremnedbør og endret vinterklima vil øke faren for ras.

Jord- og steinskred

I Trondheim finnes det enkelte bratte områder med til dels lite løsmasse over fjell. I disse områdene kan økt nedbør og høyere nedbørsintensitet føre til økt hyppighet av typiske ”vestlandsskred” med oppbløtte/ vasstrukne jordmasser som raser ut. Denne typen skred er vanskelig å forebygge.

Kvikkleireskred og leirskred generelt

Det er store kvikkleireområder i Trondheim. Ved siden av menneskelig aktivitet er erosjon den vanligste årsak til kvikkleireskred. Økt nedbør og flere døgn med ekstremregn vil gi økt erosjon i vassdrag som ikke er erosjonssikret. Man kan også få erosjon i områder som tidligere ikke var utsatt for erosjon. Kvikkleireskred som følge av erosjon kan forebygges ved overvannshåndtering, overvåkning av erosjon og erosjonssikring.

Økt grunnvannsstand øker faren for leirskred. Ved å identifisere kritiske skråninger, etablere overvåking av grunnvannsstand og eventuelt dreneringssystemer for å senke grunnvannsstand, kan vi delvis forebygge at økt grunnvannsstand fører til ras.

Det har i 2008 kommet en ny nasjonal retningslinje knyttet til planlegging og utbygging langs vassdrag og i kvikkleireområder generelt. (NVE-retningslinje 1-2008)

Endret vinterklima og ras

Det er usikkert hvordan et endret vinterklima påvirker faren for kvikkleireskred i Trondheim. Hvis klimaendringene fører til vintre med raske vekslinger mellom frost, regn og store snøfall vil dette kunne føre til økt rasaktivitet. Store snøfall etterfulgt av intenst langvarig regn kan føre til issørpeskred som har stor medrivingskraft. Barfrost etterfulgt av kraftig regn kan gi oppbygging av poretrykk og redusert stabilitet av skråninger. Slike ”vinterskred” kan i verste fall initiere kvikkleireskred.
Skredfare som følge av endret vinterforløp kan være vanskelig å forebygge .

Prosjekter

I løpet av prosjektperioden for Framtidens byer (2009-2014) ønsker vi å få økt vår kunnskap om hvordan menneskeskapte klimaendringer påvirker faren for skred i Trondheim kommune. Man skal spesielt se på hvordan et endret vinterklima påvirker faren for skred. Prosjektet skal foreslå tiltak som kan gjennomføres for å redusere rasfare som følge av klimaendringer. Det vil også bli vurdert hvilke følger økt/endret rasfare skal få for arealbruk i kommunen.

Det skal også gjennomføre et tverrfaglig prosjekt for å klargjøre nærmere hvilke konkrete konsekvenser NVE-retningslinje 1-2008 har for tiltakshavere og arealplanleggere. Prosjektet igangsettes i 2009 og fullføres i 2010.

FORVENTNINGER TIL STATEN

Vi forventer at staten bidrar aktivt til kompetanseoppbygging i kommunene på feltet klimatilpasning. Det er her spesielt behov for regelverk og retningslinjer for hvordan kunnskapen om forventede klimaendringer skal oversettes til kommunal myndighetsutøvelse. Hvor omfattende klimaendringer skal vi planlegge for og hvilken tidshorisont skal vi legge til grunn? Trondheim som byregion vil for øvrig gjerne ta del i de anbefalinger og verktøy som utvikles av statlige myndigheter blant annet gjennom det nasjonale prosjektet ”Klimatilpasning Norge”.

Flere av tiltakene for å redusere vår sårbarhet for klimaendringer vil ha en betydelig kostnad (for eksempel ytterligere tiltak for erosjonssikring). Dette vil tvinge fram behov for økte tilskudd fra statlige myndigheter til sikring av allerede utbygde områder.

TILTAK FOR KLIMATILPASSING, MED FORVENTNINGER TIL STATEN

Tiltak	Tidshorisont	Ansvar	Kostnad (kr)	Forventning til staten
Kartlegging klimasårbarhet	2009-2014	Miljøenh, stabsenh		
Konsekvenser av havstigning, avløpsmodell (som også håndterer økt nedbør)	2009	Miljøenh, stabsenh	700.000,-	Dialog om nivå for endringer og økon. støtte: 100.000,-
Håndtering av ekstrem nedbør				
– overvannshåndtering, forankring i plan	2009-2014	Stabsenh, Miljøenh, byplan		
– flomplaner	2009-2014	Stabsenh, miljøenh		
Fredlybekken	2008-20012	Stabsenh, miljøenh	Forstudie: 500.000,-	
Ras og klimaendringer				
- vurdere tiltak som reduserer skredfare	2009-2014	Stabsenh, miljøenh		
- klargjøre konsekvenser av ny retningslinje	2009-2010	Stabsenh, miljøenh		

4 Politisk behandling og kommunikasjon

4.1 Administrativ bemanning og politisk behandling

ADMINISTRATIV BEMANNING

Hele byutvikling er med

Prosjektet utføres i samarbeid mellom enhetene på byutviklingsområdet. En sentral gruppe med ansvarlige for hver sine innsatsområder ledet av kommunens koordinator utarbeider handlingsprogrammet. Til hvert innsatsområde er det opprettet grupper med ressurspersoner slik at alle enheter er representert i alle innsatsområdene.

POLITISK BEHANDLING

Formannskapet behandler

Handlingsprogrammet skal behandles av formannskapet. Formannskapet avgjør om det er aktuelt med ytterligere politisk behandling.

4.2 Kommunikasjonsstrategi

Ved aktiv bruk av informasjon og kommunikasjon skal Trondheim kommune bidra til å virkeliggjøre innholdet i det lokale handlingsprogrammet for Framtidens byer. Kommunikasjonsarbeidet vil rette seg mot interne tiltak i kommunens organisasjon og mot eksternt arbeid.

Intern forankring

Sentralt for Trondheim i forhold til interne kommunikasjonstiltak er intern forankring, entusiasme og forståelse for programmet blant prosjektmedlemmer, ansatte og politikere.

Eksternt er det to typer målgrupper: 1) bysamfunnet og 2) øvrige myndigheter og fagmiljø.

Bysamfunn

Overfor bysamfunnet vil vi fokusere på at tiltakene er realistiske og gjennomførbare. Tiltakene skal være enkle å forstå, men kan innebære en forandring i livsførsel. Det skal gi status og være inspirerende å engasjere seg i programmet Framtidens byer og målet er at folk i Trondheim skal bli stolte av byen sin. Vi skal være tydelige med en aktiv bruk av massemedia.

Fagmiljø

Overfor regionale myndigheter, nabokommuner, fagmiljø, utbyggere og organisasjoner skal vi prioritere relasjonsbygging ved bruk av foredrag og seminarer, og utvikling av samarbeidsprosjekt. Spesielt planene om en klimanøytral bydel på Brøset blir sentralt å formidle.

Nettside

Prosjektet har egen nettside, www.trondheim.kommune.no/framtidensbyer. Vi ønsker også å bruke sosiale medier på nettsiden i form av en tekstblogg (forum) der byens innbyggere kan dele sine tanker.

Miljøverndepartementet har opprettet et kommunikasjonsnettverk i Framtiden byer og utformet en kommunikasjonsstrategi. Trondheim kommune vil støtte seg på denne i sitt kommunikasjonsarbeid.

Vedlegg

Oppsummering av gjeldende planer og andre viktige vedtak

AREAL OG TRANSPORT

Plan/vedtak	Innhold	Dato
Miljøpakke for transport	Etterprøvbare målsettinger og konkrete tiltak for mer miljøvennlig transport	24.april 2008
Transportplan for Trondheim 2006-2015	Plan for utvikling av transportsystemet	8.februar 2007
Gatebruksplan for Midtbyen	Plan for tilrettelegging for miljøvennlig transport i Midtbyen når avlastende vegnett er på plass	14.juni 2007
Planprogram til interkommunal arealplan for Trondheimsregionen	Regional arealplan med målsetting om en felles arealpolitikk, basert blant annet på vurdering av regionale transportkonsekvenser	8.desember 2008
Kommuneplanens arealdel	Arealbruk, retningslinjer og bestemmelser for fortetting Lokalisering av virksomheter – rett virksomhet på rett sted Restriktiv parkeringspolitikk	27.september 2007
Fylkesdelplan for arealbruk og transport: Ny giv for Trondheimsregionen 2002-2011.	Fylkesdelplan for arealbruk og transport. Planen inneholder også retningslinjer for lokalisering av handel og tjenester, og omfatter etablering av kjøpesentre.	Fylkestinget 27.02.2003
Miljøvennlige kjøretøy og drivstoff	Plan for å redusere klimagasutslippene fra egen kjøretøy- og maskinpark. målsetting om 40% reduksjon innen utløpet av 2011	27. mars 2007
SØT-prosjekt 2008 - 2011	Grønn trafikk: - Gjennomføre el-bilseminar i SØT-byene Sundsvall, Østersund og Trondheim 2009-2010 - El-bilturne gjennom byene med utstillinger i 2010 - Legge til rette for etablering av en ”Green Highway” mellom Trondheim og Sundsvall (E6/E14)	31. mai .2008

ENERGI I BYGNINGER

Plan/vedtak	Innhold	Dato
Kommuneplan 2001-2012	Overordna målsetting om redusert energibruk og prioritering av miljøvennlige former for fornybar energi og ”Stimulere til teknologisk utvikling –herunder bruk av varmepumpe”	28.10.2004
Klimahandlingsplan	Målsetting om flere bygg over på fjernvarme	2001
Handlingsplan for klima og energi	Status, mål og tiltak for blant annet stasjonær energibruk. Utfasing av oljekjeler i andre bygg enn skoler/sykehjem vil også bli behandlet her.	Under utarbeidelse
Bioenergi utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme	Ved alle nybygg/rehabiliteringer utenfor konsesjonsområdet for fjernvarme…..skal bioenergi benyttes som energikilde. Det er ønskelig at det etableres forsøksordninger. Nærmiljøanlegg der det er mulig.	31.01.2006

Utfasing av oljekjeler i kommunale bygg	Plan for utfasing av oljekjeler i kommunale skoler og sykehjem, budsjett for 2008 på 2 mill kr.	13.11.2007
Budsjett 2008	Overordnet mål om energireduksjon. Tiltak: Bevisstgjøring om ENØK i kommunale boliger – prosjektmidler fra husbanken i tillegg til egeninnsats. Tiltak: utredning energieffektiv gatebelysning	06.12.2007
Budsjettforslag 2009	Fase ut oljekjeler Kontinuerlig energioppfølging 3% redusert energibruk og mer miljøvennlige miljøkilder (s.228) Mål for planperioden 2009 – 2011: Et moderne gatelysnett styrt etter energieffektive metoder (side 210) Kutt i rammen for omlegging til vannbåren varme. (side 232)	11.12.2008
Kommuneplanens arealdel 2007-2018	Retningslinje: *Sammen med byggesøknad skal det framlegges dokumentasjon som viser utbyggingens energiregnskap og gjøres rede for alternative varmeanlegg.*	27.09.2007

AVFALL OG FORBRUK

Plan/vedtak	**Innhold**	**Dato**
Miljøledelse i Trondheim kommune	I budsjett 2004 vedtok bystyret å innføre miljøledelse etter ISO 14001 sertifisering for kommunale virksomheter innen 2006.	11.12.2003 31.08.2006 Sak B- 88/2006
Miljøtilpasset anskaffelse Trondheim kommune	Miljøkrav i utvalgte anskaffelser/rammeavtaler for Innkjøpstjenesten, Trondheim eiendom og Stabsenhet for byutvikling. Prinsipper for miljøtilpasset anskaffelse i Trondheim kommune med vekting for miljø på 20% ved tildeling.	31.10.2006 S-05/31439
Kommunal plan for avfall og avfallsreduksjon 2007-2016	Mål og strategiplan for avfall og avfallsreduksjon i perioden 2007-2016. Vedtatt handlingsplaner for: - Handlingsplan for avfallsreduksjon 2008-2011 - Handlingsplan for husholdningsavfall og kommunalt næringsavfall	22.11.2007 Behandles politisk: Vinter 2008/2009 Vår 2009
Ny energi- og klimahandlingsplan for Trondheim	Forbruk og avfall blir et eget kapittel i ny energi- og klimahandlingsplan for Trondheim	Under utarbeidelse. Behandles politisk våren 2009
Handlingsplan mot forsøpling i Trondheim	Planen angir en helhetlig og praktisk løsning mot forsøpling med hensyn til ansvar og økonomi.	29.07.2008 S-08/2110
Grønn Barneby	Inspirere, støtte og motivere barn og unge til å delta i miljøarbeid og utvikling av Trondheim som bysamfunn.	S-02/32033 Ny statussak vår 2009

KLIMATILPASNING

Plan/vedtak	Innhold	Dato
Sanitærreglement for Trondheim kommune, del 2, teknisk norm T-07	Laveste sluk (avløpsåpning) i bygninger skal ikke ligge lavere enn kote +4,0 meter	Gjeldende fra 01.01.2005
Overordnet ROS-analyse for Trondheim kommune	Overordnet ROS-analyse i forbindelse med revisjon av kommuneplanens arealdel. Klimaendringer ikke eksplisitt behandlet, men fokus på fare for ras, flom og oversvømmelser	Februar 2007
Høring om klimaendringer i Trondheim	Åpen høring om konsekvenser av klimaendringer i Trondheim og konsekvenser for kommunal planlegging. Arrangør: Trondheim kommune og Klimautvalget	21.mars 2007
ROS 09 Trøndelag	Utarbeidelse av ny risiko- og sårbarhetsanalyse for Trøndelag. Klimaendringer er for første gang med i analysen. Arbeidet ledes av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag.	Igangsatt i 2007. Ferdigstilles i 2009.
Ny VA-norm for Trondheim kommune	Ny VA-norm for Trondheim kommune hvor krav til dimensjonerende nedbør ved dimensjonering av nye rør er økt med 20% for å ta høyde for framtidige klimaendringer	Gjeldende fra og med 01.04.2007
Revisjon av kommuneplanens arealdel (2007-2011)	Besluttet at konsekvenser av havnivåstigning for Trondheim skal utredes. I saksframlegget framgår det også at Rådmannen vil fremme en egen sak om behov for supplerende kvikkleirekartlegging og dokumentasjon av skredsikkerhet. Retningslinje i kommuneplanens arealdel om krav til byggegrunn, med henvisning til temakart (herunder faregradskart kvikkleire, flomsonekart for Nidelva og Gaulosen) samt at NVE sin retningslinje 1-2008 ”Retningslinjer for planlegging og utbygging i faresoner langs vassdrag” skal ivaretas.	Bystyret 27.09.07
Ny elektronisk veileder for utarbeidelse av reguleringsplaner (sjekkliste)	Elektronisk veileder for utarbeidelse av private planforslag som blant annet skal ivareta at rasfare og flomfare blir godt dokumentert . Forslag som omfatter områder nær sjø skal beskrive flomfare som følge av havstigning	Mars 2008
Trøndelagsplanen 2009-2012	Trøndelagsplanen er en felles fylkesplan for Nord-Trøndelag og , Sør-Trøndelag fylkeskommuner og Trondheim kommune (likeverdige aktører). Klimatilpasning er løftet fram som ett av flere satsningsfelt innenfor klima for den nye planperioden (2009-2012)	Vedtatt høsten 2008
Ny energi- og klimahandlingsplan for Trondheim	Tiltak for klimatilpasning blir et eget kapittel i ny energi- og klimahandlingsplan for Trondheim	Under utarbeidelse. Behandles politisk våren 2009