

Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2021 30 stp**  
Fakultet for landskap og samfunn

# **Vinterbyen Jessheim - utforming av byen tilpasset vintersesongen**

The Winter City Jessheim - Urban Design  
Adapted to the Winter Season

Tone Aamdal Rislåa & Ragnhild Hagen Strand  
Landskapsarkitektur



# VINTERBYEN JESSHEIM

UTFORMING AV BYEN TILPASSET  
VINTERSESONGEN





FOTO 1: Bernes, T. (2017)

## BIBLIOTEKSIDE

**TITTEL:** Vinterbyen Jessheim - utforming av byen tilpasset vintersesongen

**TITLE:** The Winter City Jessheim - Urban Design Adapted to the Winter Season

**FORFATTERE:** Tone Aamdal Rislåa & Ragnhild Hagen Strand

**VEILEDERE:** Ellen Merete Husaas & Katinka Horgen Evensen

**FAKULTET:** Fakultet for landskap og samfunn (LANDSAM)

**SIDEANTALL:** 146

**FORMAT:** Stående A4

**EMNEORD:** Vinterby, Jessheim, folkehelse, byutforming, landskapsarkitektur, byromsnettverk, klimasensitiv utforming

**KEYWORDS:** Winter city, Jessheim, public health, urban design, landscape architecture, the connected city, climate-sensitive design

*Alle figurer og fotografier uten angitt referanse, er egenprodusert*



## FORORD

Denne oppgaven markerer avslutningen på vårt femårige masterstudie i landskapsarkitektur ved Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU). Til tross for en krevende tid med periodevis hjemmekontor grunnet den pågående pandemien, er vi stolte av å presentere vår masteroppgave.

Vi vil rette en stor takk til våre veiledere Ellen Merete Husaas og Katinka Horgen Evensen for engasjement, interessante diskusjoner og faglig veiledning underveis.

Vi vil også takke overarkitekt Jeta Limani Andreassen og de andre ansatte i Ullensaker kommune som har bidratt med gode råd og informasjon gjennom dette masterhalvåret. Vi ble godt tatt imot med et oppstartsmøte, presentasjoner og befaring i kommunen. Deres engasjementet og lokalkunnskap har vært til stor hjelp i vårt arbeid.

Takk til våre studievenner som har gjort de fem årene på Ås uforglemmelige. Vi har begge hatt stor glede av å studere her. NMBU er et universitet med et unikt studentmiljø som har gitt oss mange gode minner.

En siste takk går til våre familier og samboere som har støttet og motivert oss gjennom denne perioden - og for at dere tok dere tid til å lese gjennom oppgaven. Det setter vi stor pris på!

Ås, mai 2021  
Tone Aamdal Rislåa & Ragnhild Hagen Strand



*Tone Aamdal Rislåa*

Tone Aamdal Rislåa  
Ås, mai 2021



*Ragnhild Hagen Strand*

Ragnhild Hagen Strand  
Ås, mai 2021



## SAMMENDRAG

Norge er et land som opplever store årstidsvariasjoner der vinteren er særlig karakteristisk for det nordiske klimaet. Til tross for lange tradisjoner med vinteraktiviteter og at snø og kulde er noe de fleste er godt vant med, er det likevel slik at byens uterom fungerer dårligere om vinteren. Flere rapporter og studier viser til at vi oppholder oss mindre utendørs om vinteren og at reisene vi foretar oss er kortere og færre i forhold til resten av året. Konseptet «Winter cities» handler om å endre hvordan vi utnytter vinteren i byer gjennom en mer positiv tilnærming. Gode, velfungerende vinterbyer skapes ved å utnytte de positive aspektene med vinter og beskytte mot de negative.

I denne oppgaven har vi derfor ønsket å se på hvordan byens uteoppholdsarealer kan utformes med tanke på vintersesongen. Jessheim by er det utvalgte prosjektområdet der kommunens visjoner gir gode forutsetninger for utviklingen av en vinterby. Folkehelse skal knyttes tett til planleggingen med Jessheim som en levende og tilgjengelig by forankret i visjonen. *Vinterbyen Jessheim* undersøker hvordan man kan utforme Jessheim til en vinterby, med byrom og forbindelser som oppleves levende og trygge.

Gjennom kunnskapsinnhenting om temaet, relevante føringer for planlegging og en rekke analyser og registreringer av Jessheim, dannes grunnlaget for utformingen av *Vinterbyen Jessheim*. Hoveddelen av oppgaven presenterer seks prinsipper for vinterutforming med utgangspunkt i landskapsarkitektens rolle.

Prinsippene anvendes i byens Vinterløype som beskriver vinterattraksjoner i Jessheim med tilhørende forbindelser som knytter byen sammen. Som en del av Vinterløypa presenteres også et planforslag for Rådhuskvartalet som vil bli hovedattraksjonen i Jessheim - selve vinterhertet. Oppgaven skal komme med forslag som tilfører opplevelseskvaliteter og som beriker byen med flere arrangementer og attraksjoner gjennom vintersesongen. Gjennom flere lavterskeltilbud og god tilgjengelighet håper vi at forslaget vil invitere til bruk på tvers av brukergrupper og årstider.

Det er et overordnet mål at oppgaven skal bidra til økt kunnskap om utforming av vinterbyer. Både fordi temaet er aktuelt i Norge og bør vies mer oppmerksomhet, og fordi man enda ikke har nok kunnskap om temaet knyttet til landskapsarkitektens rolle. Mye av litteraturen som finnes i dag er mangelfull og er rettet mot andre fagfelt. Ved å aktualisere temaet gjennom oppgaven håper vi at vintersesongen får et økt fokus i den videre utviklingen av Jessheim, og at det kan inspirere andre byer til å ville gjøre det samme.

## ABSTRACT

Norway is a country with large seasonal differences. The winter season is especially characteristic for the nordic climate. Despite long traditions with winter activities, and that the Norwegians are accustomed to snow and coldness, urban spaces are functioning poorer during winter times as opposed to the other seasons. Several surveys and studies point out that during wintertime, we tend to be less outdoors and carry out shorter and fewer daily travels compared to the rest of the year. The concept “Winter Cities” aims to change how we utilize winter in cities through a more positive approach. Developing well-functioning winter cities can be done by emphasizing the good and desirable parts of the winter season and protecting against the negative parts.

The topic of the thesis is to investigate how urban spaces can be changed and adapted to the winter season. The chosen project area is the city Jessheim, where the visions of the municipality provide good prerequisites when it comes to developing a winter city. A central part of the vision is public health, which should be closely attached to the work of planning Jessheim as a lively and available city. *The Winter City Jessheim* is describing how Jessheim can be transformed into a winter city, with urban spaces and connections that people experience as lively and safe.

The process of making *The Winter City Jessheim* has consisted of obtaining knowledge and experiences about winter design, of relevant planning recommendations, and through numerous analyses and registrations in Jessheim. The main part of the thesis is the presentation of six principles for winter design, based on the perspective of the landscape architect.

The principles are being used to describe “Vinterløypa”, that consist of both existing and new winter attractions in Jessheim, in a coherent network with related activities that connect the city together. As a part of “Vinterløypa”, we also present a planning proposal for Rådhuskvartalet as the major attraction in Jessheim - the winter heart itself. We are describing several attractions and events that can be an enrichment to the city through the winter season. Through several accessible low threshold offers, we hope that our proposals can be attractive for as many as possible and will be used all year around.

The general purpose of this thesis is to contribute to increased knowledge about the design of “Winter Cities”. Partly because the topic currently is of interest in Norway and should be given more attention, but also because we lack knowledge on the involvement from the landscape architect. Today’s literature on the topic are inadequate and aimed at other disciplines. We hope that this study will generate increased attention to the winter season and the further development of Jessheim, and that other cities may find inspiration to design their own winter city.



## DEFINISJONER

**Armatur:** Innretning som lyskilden plasseres i. Denne kan være retningsstyrende eller rundtstrålende (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2002 s. 141).

**Attraksjon:** Tiltrekning, et trekkplaster som samler tilskuere eller besøkende (Attraksjon, 2020). Omfatter blant annet møteplasser, opplevelseskvaliteter og arrangementer.

**Byrom:** Byrom er åpne plasser i den tette byen. Byrom betegnes også som alle offentlige tilgjengelige byrom som gater, plasser og torg, parker, løkker og blågrønne områder (KMD, 2016).

**Byromsnettverk:** Infrastrukturen av gater, plasser, parker, blågrønne områder og gangog sykkelforbindelser. Dette er forbindelsene som folk benytter til og fra sine målpunkter i hverdagen. Nettverket utformes slik at det også kobler sammen nabolag, bydeler, tettsteder og grender til en sammenhengende helhet (KMD, 2016).

**Drift:** Skal sikre et sikkert og effektivt vegnett, og omfatter alle rutiner som er nødvendige for at vegene fungerer godt for trafikantenes daglige bruk. Omfatter blant annet brøyting, strøing med salt og sand og vask og rengjøring (Svorstøl, mfl., 2017).

**Døgnmiddeltemperatur:** Gjennomsnittstemperaturen gjennom et temperaturdøgn.

**Effektbelysning:** Belysning av en struktur eller et objekt for å tilføre effekt. Ofte anvendt for å tilføre en estetisk kvalitet.

**Flerfunksjonelt:** Brukes for å beskrive gjenstander eller områder som har mer enn én funksjon eller bruksområde.

**Forbindelser:** Også omtalt som mobilitetsforbindelser. Beskriver byens ferdselsårer som tar deg fra A til B. Eksempelvis byens gang- og sykkelveger.

**Gobofilter:** Effektbelysning der en mønstret metallplate plasseres foran en lyskilde. Med gobofilter blir det dannet et lysmønster på overflaten som lyses opp.

**Human centric lighting:** Løsninger som bruker kunstig lys til å imitere forandringene i lysintensitet og fargetemperatur som forekommer i naturlig lys (glamox, u.å.).

**Hvit mobilitet:** Miljøvennlige reisealternativer som foregår på en snødekket overflate. Eksempelvis sparkstøtting, skigåing og aking.

**Lavterskeltilbud:** Tilbud (attraksjoner, arrangementer, møteplasser osv.) som oppfattes tilgjengelig og som skal være enkle og benytte seg av og delta på. Lavterskeltilbud skal kunne appellere til hele befolkningen og bidra til at flere deltar uavhengig av hvilke forutsetninger man stiller med.

**Levende byrom:** Byrom med mye aktivitet og liv oppleves gjerne "levende". Menneskers aktivitet og tilstedeværelse danner levende byrom.

**Mikroklima:** Klima (lys, temperatur, fuktighet, vind) som hersker svært lokalt. Kan referere til menneskeskapte miljøer som delområder i en by eller et byrom.

**Nedbør:** Vann i flytende eller fast form som faller til jordoverflaten. Nedbør kan forekomme som regn og snø, samt variantene sludd, hagl, graupel og yr (Dannevig og Holm, 2019).

**Overvann:** Samlebetegnelse for alt vann som renner av på tette overflater. Nedbør, drensvann og smeltevann.

**Permeable flater:** Overflater der vann helt eller delvis kan trenge gjennom.

**Snø:** Nedbør i form av hvite eller halvgjennomsiktige krystaller av is. Dannes når temperaturen er under frysepunkt i atmosfæren. Delvis smeltede snøkrystaller binder seg sammen til snøfnugg (Dannevig, 2020).

**Snølagring:** Oppsamling av overskuddssnø som ryddes vekk. Her inngår snødeponier, snøhauger og brøytekanter.

**Sosial infrastruktur:** Anlegg eller tjenester som er nødvendig for at et samfunn skal fungere sosialt. Dette kan for eksempel være innen skole, helse og kultur (Infrastruktur, u.å.).

**Tilgjengelighet:** Handler om å legge til rette for bruk og opphold for alle. God tilgjengelighet kan blant annet sikres gjennom universell utforming, godt opparbeidede mobilitetsforbindelser og lavterskeltilbud.

**Trygghet:** Skiller gjerne mellom opplevd trygghet (subjektivt) og reel trygghet (objektivt) ((Aas, mfl., 2010, s. 22). I denne oppgaven er trygghet anvendt for å beskrive opplevd trygghet på en strekning eller i et byrom.

**Universell utforming:** Å planlegge produkter, omgivelser, programmer og tjenester slik at de kan brukes av så mange mennesker som mulig på en likeverdig måte (Lid, 2020).

**Vedlikehold:** Tiltak som ivaretar den fysiske infrastrukturen for å sikre fremkommelighet og trafiksikkerhet i et lengre perspektiv (Svorstøl, mfl., 2017).

**Vinterby:** Byer som er lokalisert på nordlige breddegrader der byens fasiliteter og infrastruktur er tilpasset for bruk hele året, og ikke bare på sommerhalvåret (Winter cities institute, u.å.).

**Vintergrønt:** Synonymt med eviggrønt. Vegetasjon som holder seg grønn (ikke bladfellende) gjennom hele året.

**Vintersesong:** I kalendarisk sammenheng regnes vintersesongen i Norge fra desember til februar.



# INNHOLD

## 1. INTRODUKSJON

- 1.1 Bakgrunn ..... s. 16
- 1.2 Formål og visjon ..... s. 19
- 1.3 Regional kontekst ..... s. 20
- 1.4 Områdeavgrensning ..... s. 22
- 1.5 Problemstilling og mål ..... s. 24
- 1.6 Metode ..... s. 26
- 1.7 Oppbygning ..... s. 27
- 1.8 Føringer for planlegging ..... s. 28

## 2. KUNNSKAPSGRUNNLAG

- 2.1 Vinter og byklima ..... s. 32
- 2.2 Winter cities ..... s. 33
- 2.3 Vinterutforming ..... s. 34
- 2.4 Helsefremmende utforming ..... s. 36
- 2.5 Vinterdrift og vedlikehold ..... s. 37
- 2.6 Belysning ..... s. 38
- 2.7 Referansebyer ..... s. 40
  - Edmonton, Canada ..... s. 41
  - Lahti, Finland ..... s. 44
  - Hamar, Norge ..... s. 46

## 3. OM JESSHEIM

- 3.1 Klima i Jessheim ..... s. 50
- 3.2 Arrangementer ..... s. 54
- 3.3 Demografi ..... s. 56
- 3.4 Folkehelseprofil ..... s. 58
- 3.5 Folkemening - intervjuer ..... s. 60
- 3.6 Byen ..... s. 62
- 3.7 Sentrum ..... s. 70
- 3.8 Rådhuskvartalet ..... s. 79
- 3.9 Oppsummering - SWOT ..... s. 84

## 4. VINTERBYEN JESSHEIM

- 4.1 Prinsipper for vinterutforming ..... s. 88
- 4.2 Vinterløypa ..... s. 90
  - Attraksjoner ..... s. 92
  - Installasjoner på veggen ..... s. 94
  - Forbindelser ..... s. 95
  - Gang- og sykkelveg ..... s. 96
  - Bred veg ..... s. 98
  - Boligveg ..... s. 100
- 4.3 Rådhuskvartalet ..... s. 102
  - Illustrasjonsplan ..... s. 104
  - Rådhusplassen ..... s. 108
  - Rådhusparken ..... s. 112
  - Rådhuskroken ..... s. 114
- 4.4 Attraksjon ..... s. 116
- 4.5 Tilgjengelighet ..... s. 119
- 4.6 Lys ..... s. 120
- 4.7 Farge ..... s. 122
- 4.8 Nedbør ..... s. 124
- 4.9 Vind ..... s. 126
- 4.10 Tiltak og anbefalinger ..... s. 128
- 4.11 Vinterarrangementer ..... s. 130

## 5. AVSLUTNING

- 5.1 Konklusjon ..... s. 134
- 5.2 Refleksjon ..... s. 136

- Fotoliste ..... s. 138
- Figurliste ..... s. 139
- Litteraturliste ..... s. 140





# DEL 1

## INTRODUKSJON

*Introduksjonen gir en innføring i oppgavens tema og innhold, samt et innblikk i oppgavens aktualitet. I denne delen blir også formål, visjon, problemstilling og mål presentert. Avslutningsvis presenteres oppgavens avgrensning, metode og relevante føringer.*



## 1.1 BAKGRUNN

### JESSHEIM - DEN LEVENDE BYEN

Jessheim har blitt en populær tilflyttingsby og vekstprognoser viser at byen vil komme til å vokse betydelig de neste ti årene (Ullensaker kommune, 2014a, s. 2). Kommunen har store visjoner for byutviklingen, der blant annet folkehelse skal knyttes tett til planleggingen. Dette kan vi lese ut av kommuneplanens samfunnsdel: «Vi må utvikle steder som gjør det lett å ta helsevennlige valg i hverdagen, og legge til rette for sosialt fellesskap og aktivitet for alle» (Ullensaker kommune, 2020a, s. 14). Med den forventede befolkningsveksten er det særlig viktig med et økt fokus på utvikling av gode byrom med tilhørende mobilitetsforbindelser.

Visjonen for byen er «Jessheim – tilgjengelig og levende regionsenter». Jessheim som *den levende byen* er et sentralt tema i byplanen. Her trekkes det blant annet frem at for å få en levende by bør man fokusere på å trekke folk ut i gatene. (Ullensaker kommune, 2014a, s. 15). Visjonen tar også for seg tilgjengelighet og universell utforming som grunnleggende prinsipper: «Utearealer, parker, møteplasser og friområder må utformes slik at alle kan delta ut fra egne forutsetninger» (Ullensaker kommune, 2014a, s. 10). Med disse temaene forankret i den videre utviklingen av byen, har Jessheim gode forutsetninger for å kunne bli en vinterby.

### HVORFOR VINTER?

I Norge er vintrene ofte kalde og lange. Vinteren kommer med snø, is og kulde, i tillegg til at dagene blir kortere, vinden kraftigere og nedbørmengden øker. Det er kanskje ikke så rart at mange velger å holde seg mer innendørs om vinteren. Likevel er det godt dokumentert at frisk luft og naturomgivelser er viktige helsefremmende faktorer.

Dette er også noe som er godt forankret i dagens byutvikling der forholdet mellom helse og miljø står sentralt. Med dette utgangspunktet er det rart at offentlige uterom i norske byer synes å ikke være planlagt for utover sommerhalvåret.

Flere rapporter og studier viser til at vi oppholder oss mindre utendørs om vinteren. En undersøkelse fra helsedirektoratet konkluderer med at aktivitetsnivået til både barn og voksne er signifikant lavere om vinteren enn de resterende årstidene (Anderssen, mfl., 2009). Den øvrige befolkningen foretar sjeldnere og kortere daglige reiser om vinteren enn om sommeren, noe som kommer frem i en rapport fra transportøkonomisk institutt (2017). Fysiske omgivelser er i stor grad med på å påvirke når, hvor og hvordan vi tilbringer tid utendørs. Derfor er landskapsarkitekter og andre planleggere viktige aktører når man skal utforme helsefremmende byer som får folk til å ville ferdes og oppholde seg utendørs.

Vinteren kan by på mange utfordringer i byene, men det er likevel viktig at uterommene kan fungere hele året, uavhengig av årstid. Årstidsvariasjoner bør ikke sette begrensninger for hvor tilgjengelig byrom skal være, men heller skape muligheter. Konseptet *Winter Cities* tar sikte på å endre hvordan vi utnytter vinteren i byer gjennom en mer positiv tilnærming. Gode, velfungerende vinterbyer skapes ved å utnytte de positive aspektene med vinter og beskytte mot de negative. Et sentralt aspekt innenfor *Winter cities* er hvordan man kan gjøre byer mer tilgjengelige gjennom god byutforming, med tilhørende vedlikehold som gjør byen mer navigerbar og trygg (Shillington, 2019).

### AKTUALITET

Vintersesongen 2021 har vært ekstra spesiell. I tillegg til mange vinterdager med mye snø over hele landet, har koronapandemien medført innstramminger og nedstenging av samfunnet. Mens denne oppgaven skrives har Norge gjennomgått den første vinteren med de mest inngripende tiltakene som har blitt innført i fredstid. De langsiktige konsekvensene av disse tiltakene i kombinasjon med en lang vintersesong er fremdeles ukjent.

Pandemien har for mange medført periodevis hjemmeisolering, mindre sosial kontakt og mindre fysisk aktivitet. Myndighetene har både tillatt og anbefalt utendørsaktiviteter under pandemien. Særlig i byene har dette satt press på friluftsansaer og uteoppholdsarealer. I vinter ble dette et økende problem i Oslo da T-baner som leder til marka flere ganger ble så overfylt at det ikke var mulig å overholde godt smittevern. Oslo kommune satt derfor i gang tiltak mot fulle T-baner ved å kjøre opp skiløyper i byen. Snø ble fraktet inn til

parkområder som Ola Narr på Grünerløkka og Voldsløkka på Sagene der løyper ble preparert. I forbindelse med dette er det også blitt planlagt skiløype i Frognerparken og snowboardmuligheter i Torshovdalen (Kjelstrup, 2021). I likhet med Oslo er det blitt laget en liten skiløype i Jessheim sentrum. Løypen er ment for de minste og er plassert ved en av inngangene til Jessheim storsenteret. Det var sentereier Tore Kværner som kom med forslaget (Rødfoss, 2021).

Kombinasjonen av en global pandemi og en lang vinter i Norge, har åpnet opp for å utfordre hvor og hvordan man utnytter byens friluftsområder og byrom. Parker og grøntområder som omgjøres til skiløyper bidrar til å øke bruken av disse områdene om vinteren. Hvert år brukes store summer på vintervedlikehold i byene for å holde ferdselsårene frie for snø og is. Denne vinteren har flere kommuner gjort en innsats for å bringe vinteren inn i byen og med dette bidratt til å tilrettelegge for helsefremmende vinteraktiviteter i sentrum.



**Oslo kommune tar grep for at folk ikke skal ta T-banen: - Vi frakter en liten del av marka inn i byen**

**I helgen kan flere stå på ski i sitt eget nabolag.**



Statsråden utfordrer:

**– Byrådet må lage vinter i byen!**



**Her har de akkurat preppet skiløyper i byen: – Å se barn gå på ski der vil bli fantastisk**

FOTO 2: (Fotomontasje)



## KLIMAENDRINGER

At klimaet endrer seg er det liten tvil om. Konsekvensene av dette kan sees gjennom mer ekstremvær, temperaturøkning, at havnivået stiger og blir surere og at såbare arter og økosystemer forsvinner. (KLD), 2021, s. 11). Men hvordan vil årstidene komme til å endre seg, og hva har dette å si for byene våre i fremtiden?

Forandringene som kommer med at klimaet endrer seg kan ses i alle årstidene. Gjennom temperaturøkninger vil flere av årstidene bli varmere. Tar man utgangspunkt i antall dager med temperaturer under null har vintersesongen blitt kortere de siste 30 årene, og den vil fortsette å minke i fremtiden (Holm og Mamen, 2021). Flere steder i landet opplever færre og færre vinterdager, og det blir kanskje ikke uvanlig at disse stedene har mindre enn én vintermåned i fremtiden. "Langs hele kysten får vi stadig flere år helt uten vinterdager, og mot slutten av hundreåret vil de kunne forsvinne helt dersom dagens utslippsnivå av klimagasser fortsetter" (Skaland, R.G. sitert av Holm og Mamen, 2021).

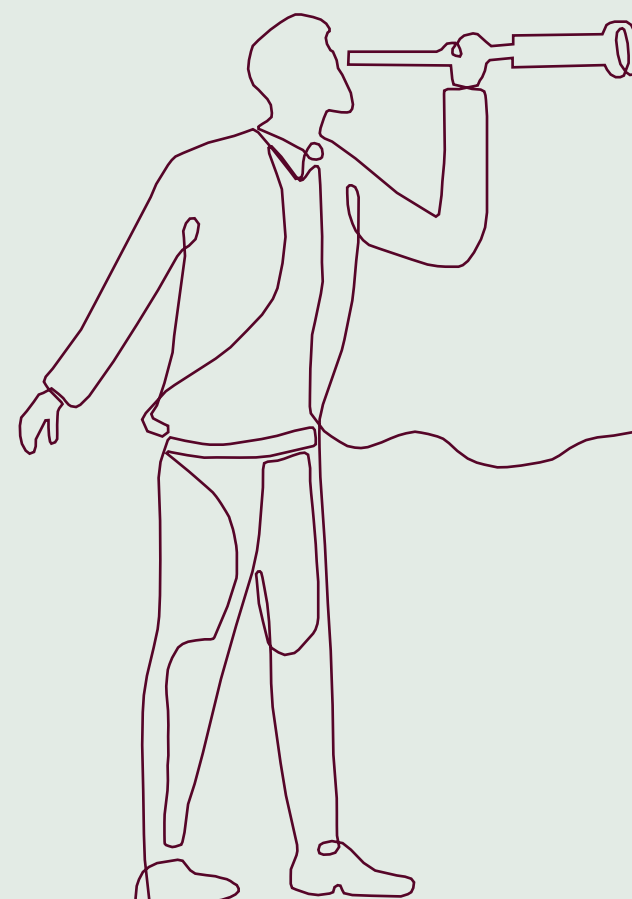
Klimaendringene medfører også endringer i nedbørsmønstre med mer nedbør og ekstremnedbør. Dette vil være den mest merkbare endringen for klima i Norge frem mot 2100 (Aamas, mfl., 2018, s.27). Høyere temperaturer resulterer også i kortere snøsesong enn det vi er vant med. Snøen vil legge seg senere og smelte tidligere, og det vil bli mindre snømengde. Likevel vil det også kunne bli enkelte år med mye snøfall som et resultat av naturlige variasjoner. Snøen som blir liggende på bakken vil bli hardere og i større grad bestå av islag som følge av mer regnvær gjennom en kald årstid (Aamas, mfl., 2018, s.23).

Mer nedbør og større mengder smeltevann medfører også at det er mer overvann som skal håndteres. Særlig er dette utfordrende i en kompakt byutvikling, der mengden permeable flater er mindre enn utenfor byene. Klimaendringene krever overvannstiltak som bidrar til at overvann ikke ledes til ledningsnettet.

## VINTER I FREMTIDEN

Gjennom Parisavtalen har Norge og store deler av verden forpliktet seg til å kutte ned utslippene av klimagasser. Oppfølgingen av parisavtalen er grunnlaget for å oppfylle bærekraftsmål 13: stoppe klimaendringene (KLD, 2019, s. 11). Om temperaturøkningen fortsetter slik den har gjort de siste tiårene, vil kanskje årstiden vi kjenner som vinter forsvinne helt. Med endringene i temperatur og vær blir vi kanskje nødt til å se nytt på hva som definerer de ulike årstidene og ikke minst vinter. Det er ikke nødvendigvis snø og minusgrader som kommer til å dominere vintersesongen i fremtiden, og det tydelige skillet mellom hver årstid blir mer utvisket. Man vil oppleve større klimavariasjoner fra år til år, og da er det viktig at byene er utformet slik at de fungerer uavhengig av vær og klima. Vinteren vil likevel være den kaldeste og den mørkeste årstiden, og byen bør utformes deretter - både med og uten snø.

*Gjennom visjonen  
"vinterbyen Jessheim" skal  
Jessheim bli en foregangsby  
for vinterutforming*



## 1.2 FORMÅL

### FORMÅL OG VISJON

Formålet med denne oppgaven er å presentere nyttige prinsipper og ideer for hvordan man kan utforme Jessheim til en trygg og levende vinterby. Oppgaven skal utforske hvordan klimafølsomt design kan skape positive vinteropplevelser og sette lys på vinterens essensielle rolle innen planlegging og utforming av byen.

Dette vil vi gjøre ved å utvikle prinsipper som skal hjelpe landskapsarkitekter og andre som utformer byene våre med å inkludere utforming for vinter på lik linje som de andre årstidene. Vi vil deretter benytte prinsippene til å lage et byromsnettverk som tilrettelegges for vintermobilitet. Gjennom dette nettverket ønsker vi å bidra til at flere kan oppholde seg og ferdes ute hele året.

Prinsippene skal også benyttes til å utforme et planforslag for en ny Rådhusplass med tilhørende park og forbindelser til andre planlagte transformasjonsområder.

Oppgaven skal komme med forslag som tilfører opplevelseskvaliteter og som beriker byen med flere arrangementer og attraksjoner gjennom vintersesongen.

Vi håper at oppgaven kan inspirere Ullensaker kommune i deres utvikling av Jessheim og vise hvordan utforming for vinteren kan bidra til å skape en trygg og levende by hele året.

## 1.3 REGIONAL KONTEKST

### HVOR LIGGER JESSHEIM?

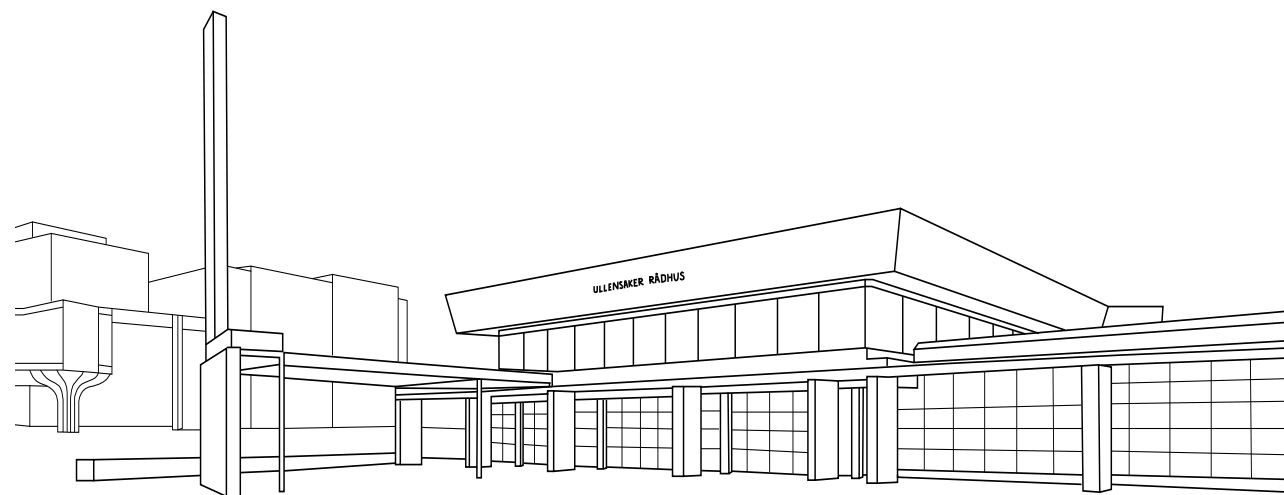
Jessheim er en by i Ullensaker kommune. Siden 2020 har Ullensaker vært en del av Viken fylke, tidligere Akershus. Jessheim fikk bystatus i 2012 og er det største tettstedet i kommunen. Per 2020 var det litt over 21 500 innbygger i Jessheim by (Askheim, 2021).

Ullensaker er hjemkommunen til Oslo Lufthavn som ligger omtrent 9 km nordvest for Jessheim. Disse to stedene i Ullensaker er definert som regionssentere som skal vokse i henhold til areal- og transportplan for Oslo og Akershus (Oslo kommune og Akershus fylkeskommune, 2015, s. 19). Med viktige vei- og togforbindelser til hovedstaden, samt tilknytningen til flyplassen, har Jessheim et godt grunnlag for økt by- og næringsutvikling.

### JESSHEIM BY

Jessheim by ligger plassert midt i kommunen, med E6 som avgrenser byen i vest. Bygrensen markert med lys rød i Figur 1 er definert slik den fremstår i gjeldende kommuneplan. Avgrensningen tar utgangspunkt i de tre kommunedelplanene for Jessheim med tilhørende boligområder.

Sentrumsavgrensningen (mørkerødt) tar utgangspunkt i områder definert som sentrumsformål i byplanen. Her er både eksisterende og fremtidige sentrumsformål inkludert. Selv om avgrensningene ikke er juridisk bindende, samsvarer de ganske bra med det som er og blir Jessheim by- og sentrumsområde.



Rådhuset i Ullensaker kommune ligger plassert i Jessheim sentrum

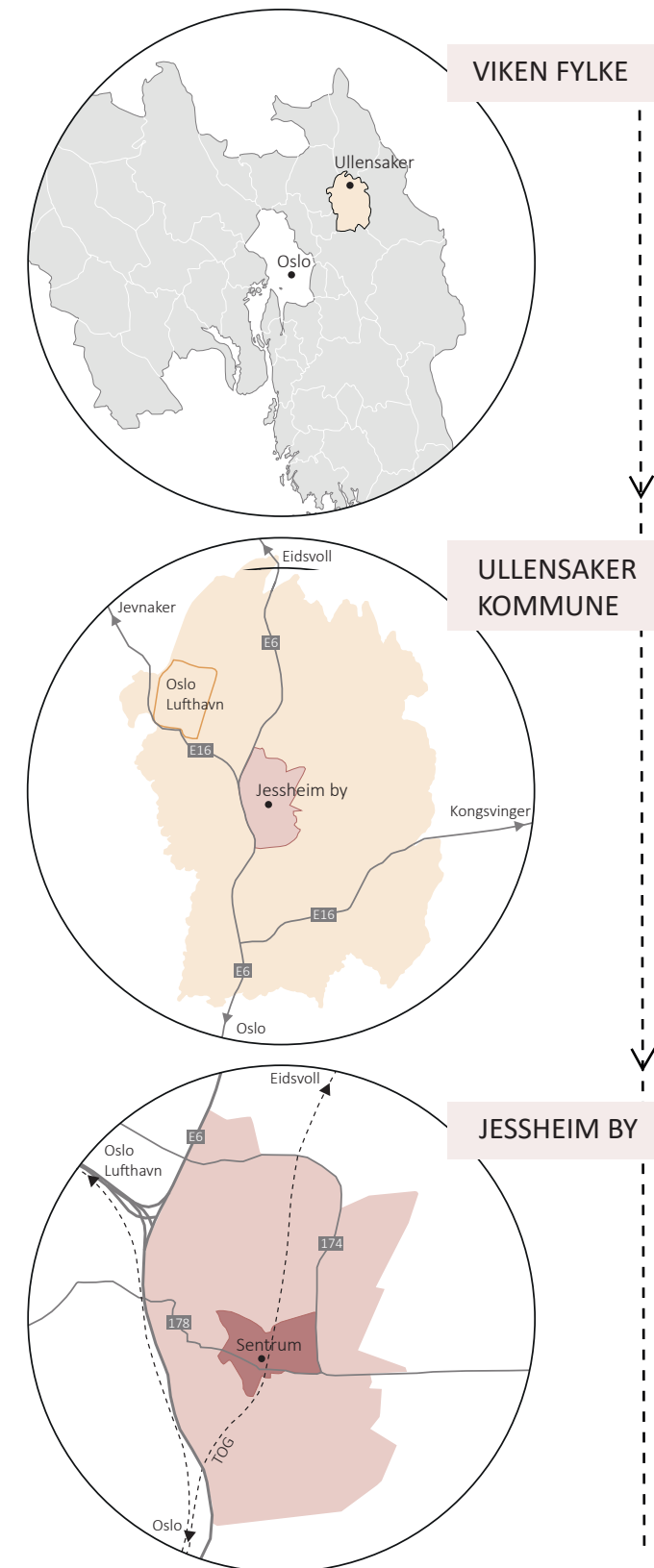


FIG. 1: Ullensaker kommune i regional kontekst med bygrense og sentrumsgrænse (Ullensaker kommune, 2014a)



## 1.4 OMRÅDEAVGRENSNING

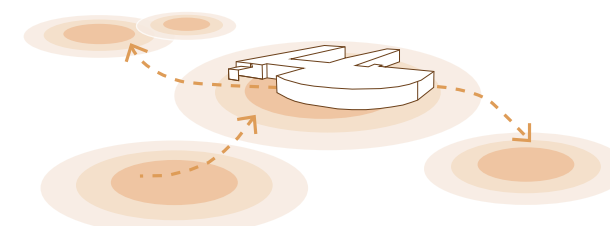
Gjennom oppgaven vil vi vise hvordan Jessheim kan bli en vinterby. For å kunne jobbe med byen som helhet har vi valgt å bruke tre overordnede nivåer med ulik skala og tilnærming.

### NIVÅ 1 BYEN



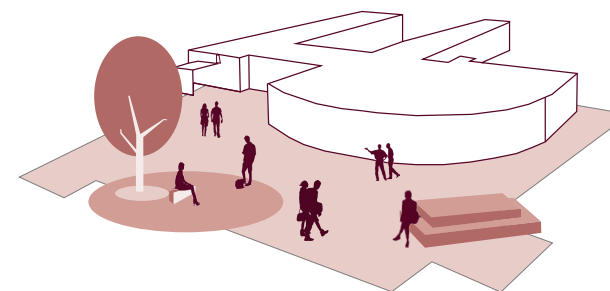
Nivå 1 omfatter byen med utgangspunkt i kommunens bygrense. Her arbeider vi på et strategisk nivå med prinsipper og strategier for å utforme en helhetlig Vinterby. *Vinterløypa* skal koble seg på eksisterende målpunkter, nye og gamle vinterattraksjoner og tur- og skiforbindelser. Dette danner utgangspunktet for et sammenhengende nettverk av forbindelser og attraksjoner i *Vinterbyen Jessheim*.

### NIVÅ 2 SENTRUM



Nivå 2 omfatter sentrum med fokus på hvordan prosjektområdet (nivå 3) forholder seg til nærliggende funksjoner, fremtidsplaner og sosiale arenaer i sentrum. Vi har hovedsakelig arbeidet med området vest for toglinjen da det utvalgte prosjektområdet ligger på denne siden. Skalaen er viktig for å forstå sentrumsinnhold og karakter samt hvordan dette kobler seg til prosjektområdet.

### NIVÅ 3 RÅDHUSKVARTALET



Nivå 3 omfatter *Rådhuskvartalet* som er vårt utvalgte prosjektområde. Dette er nivået med mest detaljert tilnærming. *Rådhuskvartalet* avgrenses av fire veier og omfatter *Rådhusplassen* med tilhørende parkområde og parkeringsarealer. For *Rådhuskvartalet* kommer vi med et planforslag til hvordan området kan se ut og hvordan man kan utforme med hjelp av prinsipper for vinterutforming. Planforslaget skal transformere *Rådhuskvartalet* til *Vinterhertet* i Jessheim.

TEGNFORKLARING

- Byavgrensning
- Sentrum
- Prosjektområdet

E-5m M1:20 000

## 1.5 PROBLEMSTILLING OG MÅL

### PROBLEMSTILLING

Problemstillingen tar for seg *Vinterby* som et sentralt begrep gjennom hele oppgaven. Løsningene som presenteres er rettet mot vintersesongen i Jessheim by, men skal kunne fungere hele året, uavhengig av årstid. Dette har vært et viktig fokus i arbeidet med oppgaven.

I utformingen av problemstillingen til denne oppgaven, har vi lagt vekt på flere forhold. Landskapsarkitektens rolle med hensyn til hvordan byrom og forbindelser kan utformes, er sentralt. "Utforme" er et bevisst valg av ord, da oppgaven presenterer et utformingsforslag for Jessheim by. Byrom og forbindelser utgjør byen - et byromsnettverk som knytter byen sammen. Vinteren kan by på store utfordringer, særlig knyttet til fremkommelighet. I problemstillingen har vi derfor inkludert forbindelser på lik linje som byrom, da gode mobilitetsforbindelser om vinteren er en viktig forutsetning for at byrom kan brukes og er tilgjengelige for flertallet.

Videre har vi vektlagt at Jessheim som *den levende byen* er et sentralt tema i byplanen, og inngår som en del av visjonen for byen. Å skape aktivitet i byene på vinterstid er ofte ekstra utfordrende, da vær og vind ofte setter begrensninger for om folk ønsker å oppholde seg utendørs. Derfor ønsket vi å se på konkrete tiltak som kan bidra til å generere liv og aktivitet i Jessheim om vinteren. Opplevd trygghet skal være høyt prioritert i en vinterby. Ofte knyttes trygghet til sikkerhet (f.eks trafikksikkerhet) og kriminalitetsforebygging i byene. I denne oppgaven vektlegges også trygghet forbundet spesifikt med de utfordringene vintersesongen kan by på for mange. Ingen skal måtte kvie seg for å gå ut døra fordi det er for glatt ute, eller fordi gatene ikke er opplyst.

*Med utgangspunkt i bakgrunnen gitt innledningsvis, har vi definert følgende problemstilling:*

*Hvordan utforme Jessheim til en vinterby med byrom og forbindelser som oppleves levende og trygge?*

### MÅL

For å forsøke og svare på problemstillingen har vi definert fire mål for oppgaven. Målene knytter seg mot ulike delkapitler, noe som gjennomgås i oppgavens oppbygning i 1.7.

Det er et overordnet mål at oppgaven skal bidra til økt kunnskap om utforming av vinterbyer. Både fordi temaet er aktuelt i Norge og bør vies mer oppmerksomhet, og fordi man enda ikke har nok kunnskap om temaet knyttet til landskapsarkitektens rolle. Mye av litteraturen som finnes i dag er mangelfull og er rettet mot andre fagfelt. Ved å aktualisere temaet gjennom oppgaven håper vi at vintersesongen får et økt fokus i den videre utviklingen av Jessheim, og at det kan inspirere andre byer til å ville gjøre det samme.

*Følgende mål har vært styrende for arbeidet med denne masteroppgaven:*

#### **MÅL 1:**

Identifisere og sammenfatte relevant kunnskap om hvordan man kan utnytte og tilrettelegge for vinter i utforming av byer

#### **MÅL 2:**

Kartlegge og analysere fysiske, klimatiske og sosiale forutsetninger i Jessheim by- og sentrumsområde

#### **MÅL 3:**

Utvikle prinsipper for vinterutforming med utgangspunkt i landskapsarkitektens rolle

#### **MÅL 4:**

Vise hvordan prinsippene kan brukes i utformingen av prosjektområdet med tilhørende forbindelser og attraksjoner i byen



## 1.6 METODE

### BEFARING

Vi har utført fem befaringer til Jessheim. Disse har vært viktige for å forstå stedets karakter og innhold. Befaringene ble utført fra september 2020 til april 2021 (23. september, 4. november, 6. januar, 6. februar og 13. april). Vi valgte å legge befaringer til ulike deler av året for å observere årstidsvariasjoner på stedet.

På den første befaringen reiste vi sammen med tre medstudenter og veiledere. I Jessheim ble vi møtt av flere fra kommunen som holdt nyttige foredrag og tok oss med på omvisning i sentrum. Den siste befaringen var en nattbefaring for å undersøke den eksisterende belysningen innenfor det utvalgte prosjektområdet. Gjennom samtaler med folk i kommunen, og fotografering og observasjon på stedet, har vi tilegnet oss viktig informasjon og inntrykk som har dannet mye av grunnlaget for det videre arbeidet med oppgaven.

### FOLKEMENING

For å finne ut mer om hva befolkningen i Jessheim mener om byen på vinterstid valgte vi å gjennomføre tilfeldige gateintervjuer av folk vi møtte i byen. Intervjuene ble gjennomført i to runder der ti personer ble intervjuet i hver runde.

Det er relevant å vurdere hvorvidt gateintervjuene er representative. Valg av dag og tidspunkt for intervjuene kan føre til skjevhet i innsamlet data. Vi valgte derfor å gjennomføre den første runden med intervjuer i en ukedag og den andre på en lørdag for å dekke et større spekter av befolkningen. Det er også relevant å vurdere om folk med sterke meninger om nærmiljøet er overrepresentert blant de som velger å stoppe opp og sette av tid til å bli intervjuet.

### LITTERATURGJENNOMGANG

I litteraturgjennomgangen har vi samlet inn relevant kunnskap som danner den faglige bakgrunnen for oppgaven. Videre har vi utforsket ulike referansebyer for å se hvordan de både håndterer og implementerer vinteren i utforming og planlegging av byen.

### ANALYSEARBEID

Stedsanalyser av Jessheim by og sentrum er anvendt og utarbeidet for å få nødvendig informasjon om eksisterende styrker, svakheter, utfordringer og muligheter. Analysene baseres på observasjoner fra befaringer, karttjenester og innhenting av relevant datamateriale.

### PROSJEKTERING

3D modeller har vært et nyttig verktøy i prosjekteringsdelen for å få bedre forståelse av rom og skala. Vi har også brukt flere digitale fremstillingsverktøy for å lage kart, figurer og illustrasjoner for å tydeliggjøre grep og designvalg.

### ETIKK

I januar meldte vi inn masteroppgaven til Norsk senter for forskningsdata (NSD), for å sikre at oppgaven forholder seg til reglement om personvern. På grunn av endret fokus i oppgaven var det likevel ingen personopplysninger som skulle behandles. Oppgaven ble derfor vurdert på nytt og er i tråd med personvernlovgivningen så fremt prosjektet gjennomføres i samsvar med det som er dokumentert i søknaden.

## 1.7 OPPBYGNING

Oppgaven er delt inn i fem deler; *Introduksjon, Kunnskapsgrunnlag, Om Jessheim, Vinterbyen Jessheim og Avslutning*. Målene i oppgaven blir knyttet til oppbygningen.

MÅL 1: Identifisere og sammenfatte relevant teori og kunnskap om hvordan man kan utnytte og tilrettelegge for vinteren i utforming av byer

MÅL 2: Kartlegge og analysere eksisterende situasjon i Jessheim by- og sentrumsområde

MÅL 3: Utvikle prinsipper for vinterutforming med utgangspunkt i landskapsarkitektens rolle

MÅL 4: Vise hvordan prinsippene kan brukes i utformingen av prosjektområdet med tilhørende forbindelser og attraksjoner i byen

### DEL 1: INTRODUKSJON

Introduksjonen gir en innføring i oppgavens tema og innhold, samt et innblikk i oppgavens aktualitet. I denne delen blir også formål, visjon, problemstilling og mål presentert. Avslutningsvis presenteres oppgavens avgrensning, metode og relevante føringer.

### DEL 2: KUNNSKAPSGRUNNLAG

Del to er en samling av relevant faglig litteratur. Delen inneholder en gjennomgang av relevante veiledere for vinterutforming og beskrivelser av referansebyer.

### DEL 3: OM JESSHEIM

Gjennom registreringer og analyser presenteres dagens Jessheim. Denne delen er tredelt og gir kunnskap om stedets kompleksitet og innhold i tre ulike nivåer; byen, sentrum og Rådhuskvarartalet.

### DEL 4: VINTERBYEN JESSHEIM

I denne delen viser vi hvilke grep som kan bidra til å utvikle Jessheim til en vinterby. Vi presenterer en vinterløype for hele byen med tilhørende attraksjoner og forbindelser. Planforslaget for det nye Rådhuskvarartalet blir vist i tre delområder og tar utgangspunkt i seks prinsipper for vinterutforming.

### DEL 5: AVSLUTNING

I avslutningen blir oppgaven oppsummert. Delen inneholder en konklusjon som svarer på problemstillingen. Deretter legger vi frem en refleksjon over oppgavens innhold, utfordringer og egne erfaringer.



## 1.8 FØRINGER FOR PLANLEGGING

Planlegging skal bidra til å forme morgendagens samfunn på en bærekraftig måte. Nedenfor følger et utdrag av nasjonale og lokale føringer fra dokumenter som har betydning for planlegging og utforming av Jessheim mot å bli en trygg og levende vinterby.

### NASJONALE FØRINGER

#### *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023*

Hvert fjerde år legger regjeringen frem sine forventninger til kommuner og fylkeskommuner innenfor planlegging. I de nasjonale forventningene trekkes byplanlegging tilpasset fremtidige klimautfordringer frem som et viktig fokus: "Mer nedbør og mer kompakte byer og tettsteder gir utfordringer med håndtering av overvann. (...) Blågrønn infrastruktur i byer og tettsteder kan styrke naturmangfoldet og gi befolkningen mulighet til naturopplevelser, rekreasjon og friluftsliv i nærmiljøet" (KMD, 2019, s. 27). Videre trekker regjeringen frem at ferdsel i grønne naturomgivelser er den enkleste og mest inkluderende formen for friluftsliv. Sti- og løypeplaner, og turruteplaner kan sikre dette (KMD, 2019, s. 28).

Kommunene skal også planlegge aktivt for å motvirke levekårsutfordringer og utjevning av sosiale forskjeller. Universell utforming legges til grunn i planlegging av omgivelser og bebyggelse kommunene skal ivareta folkehelsehensyn i planleggingen (KMD, 2019, s. 29).

#### *Universell utforming av veger og gater*

Veilederen presenterer eksempler på hvordan man kan øke tilgjengeligheten for ulike brukergrupper når man skal planlegge og utforme veier og gater. Et av hovedtemaene er vedlikehold, der blant annet vintervedlikehold vektlegges: "Vær, klima og sesongvariasjoner krever brøyting, salting, strøing, feiing eller kosting" (Statens vegvesen, Vegdirektoratet, 2014, s. 49).

Veilederen lister opp hvilke konsekvenser snødekke kan ha: overflaten blir glattere selv om det strøs, det blir tyngre og i verste fall umulig å bevege seg med rullator, barnevogn, osv. og taktil og visuell informasjon i gatedekket forsvinner (Statens vegvesen Vegdirektoratet, 2014, s.51). Her kommer veilederen med forslag til hvordan man kan oppnå større grad av tilgjengelighet om vinteren ved å bruke brøytekant og strødd areal som alternativ til visuell og fysisk ledelinje. For sentrale fotgjengerstrøk og i byområder bør det velges en barvegsstrategi for å hindre redusert standard om vinteren på disse strekningene.

#### *Stortingsmelding om folkehelse*

Folkehelsemeldingen presenterer den samlede innsatsen for å bedre folkehelse og god livskvalitet i befolkningen (Helse- og omsorgsdepartementet (HOD), 2019). I stortingsmeldingen nevnes endringer i vaner og strukturer for fysisk aktivitet og at disse er under press. Her trekkes vinteraktiviteter i lavlandet og søndagsturen frem (HOD, 2019, s. 117). I dette dokumentet blir også klimaendringer trukket frem som noe samfunnet må forberedes på: "mer nedbør, kortere snøsesong (...) og flere og større regnflommer. (HOD, 2019, s. 170).

### LOKALE FØRINGER

#### *Kommuneplan for Ullensaker - samfunnsdelen 2020-2030:*

*Ullensaker - Mulighetslandet.* Dette er visjonen til Ullensaker kommune som er beskrevet i Kommuneplanen: "Visjonen er en ledestjerne for utviklingen av kommunen (...) og favner om både dagens og fremtidens innbyggere" (Ullensaker kommune, 2020a, s. 17). Visjonen underbygges av tre satsningsområder med tilhørende mål og strategier. Kommuneplanen fastsetter rammene for den ønskede samfunnsutviklingen og skal bidra til å skape forutsigbarhet (Ullensaker kommune, 2020a, s. 4).

Kommuneplanen legger føringer for utviklingen av byen med byrom som blant annet skal styrke blågrønne kvaliteter og universell utforming i Jessheim. Et av kommunens tre satsningsområder er by- og tettstedsutvikling. Gjennom denne satsningen skal kommunens bo- og leveområder styrkes og bidra til en kompakt og mangfoldig utvikling (Ullensaker kommune, 2020a, s. 20). Her nevnes fokusområder som fysisk- og kulturell aktivitet, blågrønne kvaliteter og miljøvennlige transportformer.

#### *Mobilitets- og byutviklingsstrategi for Jessheim 2019-2029:*

Mobilitets- og byutviklingsstrategi er en strategi for å sikre en forutsigbar byutvikling og et bærekraftig transportsystem i Jessheim (Pir II Oslo og Multiconsult, 2019, s. 3). Her presenteres mål og strategier med et tiltaksbasert program for gjennomføring av strategien. Disse er ikke juridisk bindende, men heller retningsgivende for politiske saker og øvrige plansaker.

Dokumentet presenterer strategier og konkrete tiltak for utvikling av forbindelser og byrom: "Det må etableres et sammenhengende byromsnettverk (...) med tilbud tilpasset alle aldre og ulike årstider" (Pir II Oslo og Multiconsult, 2019, s. 32). For utforming av byrom er variasjon, lek og opphold, blågrønne strukturer og de fire årstider fokusområder som trekkes frem. Flere skal gå og sykle. Dette er en av strategiene for grønn mobilitet i en levende by. Som en del av strategien blir god drift om vinteren lagt som en forutsetning for at gåing (sparking) og sykling kan bli et helårs alternativ" (Pir II Oslo og Multiconsult, 2019, s. 159). Helårsdrift bør prioriteres på utvalgte strekninger, f.eks. pendlerruter og ruter som knytter sammen skoler og barnehager.

### FØRINGER - OPPSUMMERT

Temaer som ofte går igjen i de nasjonale og lokale føringene er blant annet klimaendringer, blågrønne strukturer, fysisk aktivitet og friluftsliv og tilgjengelighet. Mer direkte kobling til sesongvariasjon og vinterbruk finnes i dokumentet *Universell utforming av veier og gater* og *Mobilitet- og byutviklingsstrategi for Jessheim 2019-2029*. Her trekkes vintervedlikehold og helårsdrift frem som viktig, bla. med tanke på trygghet.

Generelt sett er hovedfokus i de fleste av føringene og plandokumenter de blågrønne kvalitetene. Vinteren omtales oftest i forbindelse med hvordan snø og is skal ryddes vekk og det er lite om hvordan årstiden kan utnyttes.





# DEL 2

## KUNNSKAPSGRUNNLAG

*Del to er en samling av relevant faglig litteratur. Delen inneholder en gjennomgang av relevante veiledere for vinterutforming og beskrivelser av referansebyer.*



## 2.1 VINTER OG BYKLIMA

### HVA ER VINTER?

I Norge har de fleste et forhold til hva vinter er - en årstid som tradisjonelt sett domineres av snø, is og kuldegrader. Likevel er det mange måter å definere vinter på, der noen er mer dekkende for ulike deler av landet.

I klimatologisk sammenheng (meteorologisk) kan vinter defineres som den tiden av året der normal døgnmiddeltemperatur er lavere enn 0 °C (Vinter, 2020). Med utgangspunkt i denne definisjonen har det blitt færre vinterdager de siste tiårene. For noen steder i Norge blir det ikke vinteren i det hele tatt, selv om det forekommer perioder og dager med minusgrader.

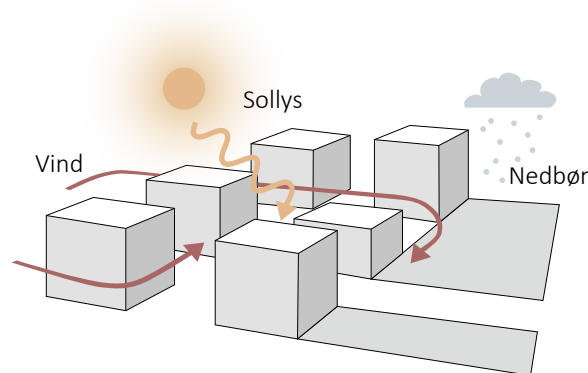
En annen måte å definere vinter på er med utgangspunkt i når vintersolverv inntreffer. Vintersolverv markerer ifølge astronomien begynnelsen på vinteren, og varer frem til vårjevndøgn. (Astronomisk vinter, 2020). Vintersolverv havner på 21. eller 22. desember, mens vårjevndøgn havner på 20. eller 21. mars. I kalenderisk sammenheng kan man på den nordlige halvkule beskrive vintersesongen med utgangspunkt i vintermånedene, det vil si desember, januar og februar.

De forskjellige definisjoner gir store variasjoner for når vinteren faktisk finner sted og hvor lenge den varer. Den mest tradisjonelle måten å definere vinter på i Norge er med utgangspunkt i kalendermånedene desember, januar og februar. Dette er en definisjon som beskriver vinteren i Jessheim godt, i tillegg til at det er en ryddig måte å tildele tre måneder til hver årstid. Dermed er det denne definisjonen vi har valgt å bruke videre i oppgaven.

### BYKLIMA

Når vinterutforming skal implementeres i byen er det viktig å forstå hvordan vær og klima påvirker ethvert byrom - og således hvordan det påvirker menneskers opphold i byrommet. Klimatiske forhold slik som vind, nedbør og sol, er avgjørende for når, hvor og hvordan man tilbringer tid utendørs.

Klimasensitiv utforming handler om å utnytte byens klimatiske forhold for å skape mer behagelige mikroklimaer. Utviklingen av byer er så inngripende for det biologiske og fysiske landskapet, at byen lager sitt eget klima - byklima (Oke, mfl., 2017). Når man bygger veier, hus og annen infrastruktur forsvinner de eksisterende mikroklimaene, samtidig som det dannes et grunnlag for at nye kan etableres. Dermed har planlegger og andre aktører som er med på å utforme byene våre en stor mulighet til å påvirke byens klima.



Figuren illustrerer hvordan klimatiske forhold og byens struktur er koblet sammen

## 2.2 WINTER CITIES

*”Bærekraftige vinterbyer krever en kreativ og innovativ tilnærming som både adresserer problemene med snø og kulde, men som også fremhever hvilke muligheter som kan komme med vintersesongen”*

- Winter cities institute, u.å.

### WINTER CITIES MOVEMENT

*Winter cities* er et konsept og en bevegelse som utviklet seg tidlig på 80-tallet for å bidra til å gjøre byer i nord mer levende og bærekraftige (Shillington, 2019). En viktig del av konseptet baserer seg på klimasensitiv utforming der mobilitetsforbindelser, bygninger og byrom tilpasses for vinteren, i tillegg til å tilføre sosio-kulturelle aktiviteter. Gjennom konferansen for *Livable Winter Cities* som ble avholdt i Minnesota i USA i 1978, ble *Livable Winter Cities Association (LWCA)* dannet. Formålet med denne stiftelsen var å danne en arena der man kunne dele erfaringer og kunnskap rundt byplanlegging for byer lokalisert i de nordlige breddegrader (Shillington, 2019).

I senere tid har flere konferanser blitt avholdt, og det finnes nå en organisasjon for vinterbyer (Winter Cities Institute). Formålet med organisasjonen er å «identifisere, promotere og dele fordeler ved å bo i vinterbyer, nye konsepter innenfor arkitektur og urban utforming, samt suksesshistorier fra steder som har implementert vinteren på en god måte i byen» (Winter cities institute, u.å.).



Siden bevegelsen startet, har fenomenet spredd seg til mange byer som opplever lange vintersesonger. Bevegelsen har fått økt oppmerksomhet gjennom konferanser og en rekke publikasjoner som er skrevet om temaet.

De første publikasjonene som ble utgitt om vinterbyer har sitt opphav fra Nord-Amerika, noe som kan sees i sammenheng med at LWCA ble stiftet i Canada. Særlig Norman Pressman var en av de mest fremtredende skribentene på denne tiden og var tidlig ute med å beskrive vinterklima som et premiss for byutforming (Stout, mfl., 2018, s. 7). Videre utover 80- og 90-tallet ble mange publikasjoner om vinterbyer utgitt der flesteparten hadde sitt opphav i Nord-Amerika (Chapman, 2018, s. 39).

Det har også blitt publisert avhandlinger med norsk og nordisk opphav som omhandler utforming tilpasset vinteren. Publikasjonene er særlig rettet mot bygninger og hus og hvordan disse best kan utformes med tanke på å skjerme mot vinterens klima.

## 2.3 VINTERUTFORMING

Siden *Winter cities movement* startet på 80-tallet har det blitt utgitt flere publikasjoner som omhandler planlegging og utforming av vinterbyer. Her vil vi presentere et utvalg av publikasjoner om ulike strategier, prinsipper eller veiledere for vinterutforming av byer. Utvalget er gjort på bakgrunn av relevans for oppgaven.

### SUSTAINABLE WINTER CITIES

*Sustainable winter cities* er en av de mange publikasjonene Norman Pressman har skrevet om vinterbyer. Han er en kanadisk professor som var med på å stifte LWCA som en av de ledende initiativtakerne. Hans avhandlinger om Winter cities har fått mye oppmerksomhet og blir fremdeles bredt referert til i dag (Stout, mfl., 2018, s. 39). I *Sustainable winter cities* presenterer Pressman prinsipper for fysisk utforming av en vinterby.

*”Hovedprinsippene som burde implementeres i utformingen av en vinterby er kontakt med natur, helårsbruk, medvirkning, kulturell kontinuitet og utforming av komfortable mikroklimatiske forhold i byens åpne plasser”*

- Pressman, 1996

Under ”Cataloguing physical interventions in future development trends” presenterer Pressman en sammenfatning av fysiske planleggings- og utformingstiltak han mener vil bli utbredt basert på dagens byutviklingstrender i nord (Pressman, 1996, s. 524). Disse prinsippene er delt inn i fem hovedkategorier: (I) Visuelt miljø, (II) Menneskelig komfort, (III) Beskyttende byenheter/strategier, (IV) Rekreasjon og fritid og (V) Transportsystemer. Til høyre har vi sammenfattet prinsipper fra tre av kategoriene basert på relevans for oppgaven.

### PRINSIPPER FOR FYSISK UTFORMING:

#### (I) VISUELT MILJØ:

**Snø- og iskunst** - Snø og is kan utnyttes visuelt gjennom isskulpturer, opplysning av fryste vannelementer og bruk av snø og is som estetisk element.

**Fargebruk** - Varme fargetoner som rød, oransje og gul synes best i dagslys og gir størst kontrast mot snødekke. Taktisk bruk av vintergrønn vegetasjon introduserer farge om vinteren. Visse farger kan gi symbolsk varme og andre kan reflektere og absorbere lys og dermed varme.

**Belysning** - Viktig for trygghet i det offentlige rom, i tillegg til at estetisk verdi også burde ivaretaes.

**Urban møblering** - Fokus på funksjonalitet så vel som estetikk. Valg av materialer som gir komfort.

#### (II) KOMFORT:

**Mikroklima** - Tilpasning med tanke på vindtunneler, sol og skygge, og snølagring/drift

**Skape le** - Taktisk valg og plassering av vegetasjon, utnytte landskapsformer, bruk av levegg og riktig vinkling og plassering.

#### (IV) REKREASJON OG FRITID:

**Parker og åpne plasser** - Fokus på helårsbruk og deltakelse av alle brukergrupper

**Nettverk av skiløyper** - Skiløyper bør inngå i byen. Egne felt og løyper i nettverket bør være universelt utformede.

**Vinteraktiviteter** - Skøyting, slalom, skihopp og andre aktiviteter bidrar til en aktiv by.

**Karnival og festivaler** - Arrangementer som bidrar til å trekke folk ut på vinteren.

### WINTER DESIGN GUIDELINES

Den kanadiske byen Edmonton presenterer sine prinsipper for vinterutforming gjennom ”Winter design guidelines: transforming Edmonton into a great winter city”. Prinsippene er ment som et strategisk verktøy for byutviklere, arkitekter, ingeniører og planleggere (City of Edmonton, 2016, s. 1). Dokumentet er utarbeidet i samarbeid med Norman Pressman der han også forteller om arbeidet med prinsippene i forordet. Store deler av innholdet baserer seg på Pressman sine tidligere avhandlinger om vinterbyer.

For enkelthetens skyld er det trukket frem fem hovedprinsipper som beskriver vinterdesign i ”et nøtteskall” (City of Edmonton, 2016, s. 6). Videre i dokumentet presenteres konkrete tiltak og løsninger som viser eksempler på hvordan man kan anvende prinsippene i praksis. Her vises blant annet eksempler på plantearter, materialer og farger som fungerer godt om vinteren.

### PRINSIPPER FOR VINTERDESIGN:

#### HOVEDPRINSIPPER:

**Vind** - Blokkere vind i byen gjennom strategier for utforming, spesielt rådende vind og nedtrekk

**Sollys** - Maksimere utnyttelsen av sollys gjennom orientering og design,  
**Farger** - Fargebruk for å livne opp vinterlandskapet.

**Belysning** - Skape en visuell interesse gjennom belysning. Viktig fokus her er intensitet, lysspredning, kontrast og farge.

**Vinterinfrastruktur** - Infrastrukturen i en vinterby bør støtte ønsket vinterliv, der komfort og tilgjengelighet er ivaretatt.

### PLACEMAKING IN THE NORDICS

*Placemaking* er en metode og en filosofi om hvordan man kan skape trygge, attraktive og identitetskapende steder. «Placemaking in the Nordics» er en håndbok for stedsutvikling som er tilrettelagt for nordiske forhold. Håndboken er laget i et samarbeid mellom bedrifter, kommuner og organisasjoner fra Norge, Sverige, Nederland og Finland (Haarr, 2020). Del 5 i håndboken har tittelen «Embracing the nordicness» der utnyttning av nordiske kvaliteter og vintertilpasset utforming er i fokus. Mikroklima, sol og le fra kulden trekkes frem som viktig å inkludere i stedsutvikling i Norden (Perrault, mfl., 2020).

*”Byen bør være komfortabel, vakker, belyst og føles trygg å bevege seg gjennom, selv på en vinterkveld”*

- Perrault, mfl., 2020

### EMBRACING THE NORDICNESS:

#### GRUNNLEGGENDE BEHOV:

**Le** - Analyser av solforhold og mikroklima. Design med beskyttelse for vind og vær. Ikke kommersielle, offentlige innendørsrom (f.eks. bibliotek).

**Belysning** - Skal øke følelse av trygghet. Skape variasjon og god atmosfære. Unngå blending.

#### NATUR:

Bringe naturen inn i en urban kontekst. Grønne korridorer. Lage gode møteplasser i naturen med sterke forbindelser. Multifunksjonelle soner og vannelementer.

#### IKKE BARE DESIGN:

**Vedlikehold** - Bruk av solide og langvarige materialer.



## 2.4 HELSEFREMMEDE UTFORMING

### LANDSKAPSARKITEKTENS ROLLE

Landskapsarkitekter og andre som arbeider med å skape den fysiske utformingen av våre byer har en betydelig påvirkningskraft på stedets miljø og folkehelse. Designvalg, form, farge og funksjon vil ha stor innflytelse på innbyggernes bruksmønstre, livsstil, og helse.

*“Health is created and lived by people within the settings of their everyday life; where they learn, work, play, and love”*

- The Ottawa Charter, sitert av World Health Organization (WHO), u.å.

### MØRKE DAGER OG TRETTHET

Dagene i vintersesongen har færre timer med sollys. Mindre sollys påvirker kroppen ved at hjernen produserer mer av hormonet melatonin som gjør oss trøtte (Norsk Helseinformatikk (NHI), 2012). For å motvirke at man føler seg ekstra trøtt om vinteren anbefaler NHI at man oppholder seg så mye som mulig utendørs. Selv en kort tur ut kan hjelpe for å redusere tretthet (NHI, 2012). For enkelte er symptomene på vinterens mørke sterkere og dette kan medføre at man utvikler vinterdepresjon.

### HELSEFREMMEDE FERDSEL

Vinterklimaet kan for mange være begrensende for deres mobilitet og ferdsel utendørs. Sikring av godt vintervedlikehold, god belysning og godt underlag kan ha en positiv innvirkning på helsen ved å skape trygge ferdselsårer og økt aktivitet om vinteren (Svorstøl, mfl., 2017).

### LAVERE AKTIVITETSNIVÅ PÅ VINTEREN

“Sammen for fysisk aktivitet” er en handlingsplan som ble lansert av regjeringen i 2004. En rekke kartleggingsrapporter ble utarbeidet som en del av tiltakene i handlingsplanen. “Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge” utgitt av Helsedirektoratet er en av rapportene som kartlegger den fysiske aktiviteten i Norge (Anderssen, mfl., 2009, s. 1).

Rapporten trekker frem at årstidsvariasjoner som dagslys, temperatur og nedbør trolig påvirker aktivitetsnivået. Dette er basert på undersøkelser fra USA og Canada som har kommet lengre i kartleggingsprosessen av hvordan sesongvariasjoner påvirker fysisk aktivitet. Resultatet av den norske undersøkelsen viser også at menn og kvinner har et betydelig lavere aktivitetsnivå på vinteren sammenliknet med de andre årstidene. Videre poengteres det i rapporten at man må skape bedre tilgang til anlegg både inne og ute hele året og at tilgang til flere lysløyper skaper flere aktivitetsmuligheter etter mørkets frembrudd (Anderssen, mfl., 2009, s. 38).

## 2.5 VINTERDRIFT OG VEDLIKEHOLD

Drift og vedlikehold av byens ferdselsårer og uteoppholdsarealer er et helt sentralt aspekt når man skal utforme med tanke på vintersesongen. Islagt og snøfylt infrastruktur er med på å hindre tilgjengelighet og kan øke skaderisikoen som igjen reduserer den subjektive trykghetsfølelsen (Svorstøl, mfl., 2017, s. vii).

“For enkelte trafikantgrupper, som eldre og personer med funksjonsnedsettelse, er vinterdrift en forutsetning for utendørs mobilitet, fysisk aktivitet og sosial deltagelse” (Hjorthol mfl., sitert av Svorstøl, mfl., 2017). Eldre kvier seg ofte for å gå utendørs på vinterstid på grunn av redusert tilgjengelighet og at de er redde for å falle (Svorstøl, mfl., 2017, s. iii).

### VINTERDRIFT

Statens vegvesen deler vinterdrift inn i følgende oppgaver: snøbrøyting, snø- og isrydding, sandstrøing og salting (Statens vegvesen, 2017). Veger og oppholdssoner holdes frie for snø gjennom snøbrøyting og rydding. Her brukes ulike vinterdriftsklasser som plasserer brøytearealer i ulike kategorier avhengig av hvordan de skal driftes.

Salting bidrar til å opprettholde bar veg eller gjenopprette bar veg. I tillegg hindrer salt dannelse av is på vegen. Likevel kan salting ha en negativ effekt på miljøet, i tillegg til vegetasjon og materialer som eksponeres (Statens vegvesen, 2021). Kontrollert bruk og god kunnskap er dermed viktig for å få et godt resultat. Sandstrøing, alene eller i kombinasjon med salting, er det viktigste tiltaket for å sørge for tilstrekkelig friksjon på arealer for fremkommelighet og opphold (Svorstøl, mfl., 2017, s. vii).

### SNØLAGRING

Byrom og gangveger bør utformes med tilstrekkelig plass til snølagring som er utviklet for å imøtekomme gangdimensjoner og størrelse på oppholdssoner. Figur 2 viser hvordan man kan dele inn veger med plass til snølagring. Snølagring bør ligge i områder som eksponeres for sollys som igjen effektiviserer smelteprosessen (Urban systems, 2000, s. 9). Strategisk plasserte områder der snø lagres kan også fungere som vindskjerming alene eller i kombinasjon med blant annet vegetasjonsfelt.

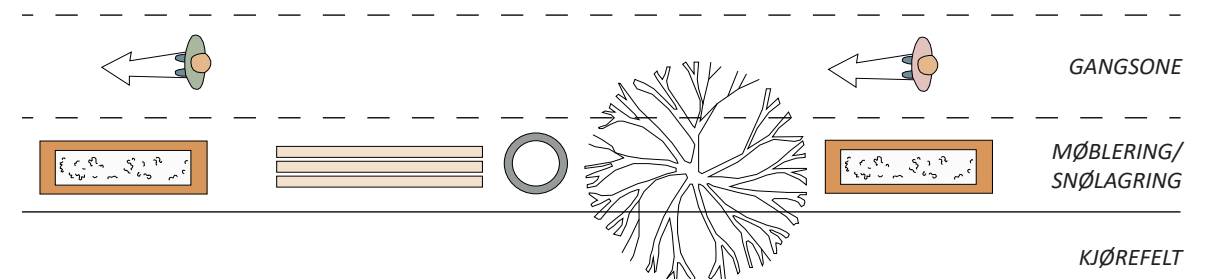


FIG. 2: Gangfelt og kjørefelt som adskilles gjennom en møblerings/vegetasjonsone. Om vinteren kan brøytet snø lagres i denne sonen mot trær og plantekasser (City of Edmonton, 2016).

## 2.6 BELYSNING

På vinteren er dagene korte og det er få timer med dagslys. Mørket gjør byen utilgjengelig og påvirker følelsen av trygghet og velvære. Behovet for god belysning er dermed enda viktigere for bruken av byen på vinterstid. Lysets essensielle rolle for utforming av uterom trekkes frem i boken "Light for cities":

*"Det er gjennom fordelene med lys at byer blir tilgjengelige om natten. Symbiosen av lys og omgivelsene rundt spiller en essensiell rolle i arkitektur, så vel som i landskapsarkitektur og byplanlegging"*

- U. Brandi & C. Brandi, 2007 s. 9

### LYS OG SNØ

Dagens utebelysning er ofte energieffektiv og avgir dermed lite varme. Dette kan føre til at snøen mørklegger lyskilden, særlig når belysningen er plassert på bakkenivå. I en lysplan som hensyntar vinteren er det viktig med variasjon og ha nok belysning som ikke dekkes av snøen.

Snø lyser opp omgivelsene med at den har en refleksjonsverdi på 85 % (Chapman, mfl., 2018 s. 9). Dagslys, kunstig lys og fargegjevning opptrer annerledes på en snødekt overflate.

### OPPLEVELSE

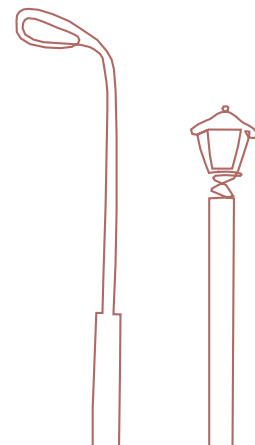
Bruk av effektbelysning i et byrom kan transformere et kjedelig område til en attraksjon. Dagens lysteknologi gjør det enklere å skape et unikt særpreg som kan vekke interesse og ettertanke. Eksempler er bruken av effektbelysning i lyssetting av kunstprosjekter, glassflater, fasader og vegetasjon (Kråkevik, K. mfl., 2012 s. 11).

### DYNAMISK BELYSNING

*Human Centric Lighting* fokuserer på samspillet mellom lys og mennesket. Nyere forskning viser at lysintensitet og fargetemperatur påvirker menneskets døgnrytme (Statsbygg, 2016). I dag finnes det teknologi som åpner for brukerstyrt utebelysning der man dynamisk kan velge lys etter menneskets behov og ønsket stemning.

### TRYGGHET

God belysning er viktig for å skape trygge og gode omgivelser etter mørkets frembrudd. Videre følger syv punkter om lys og trygghet fra veilederen: "Lys på stedet, 2012" utarbeidet av Miljøverndepartementet, Samferdselsdepartementet og Kommunal- og regionaldepartementet .



### LYS & TRYGGHET:

#### LEDEEFFEKT

Belysning med ledeeffekt gjør det lettere for folk og lese omgivelsene og ferdes trygt. Ledeeffekten kan oppnås med riktig plassert lys. Eks: lys plassert på linje, lysstripe i dekket og lyssetting av en vegetasjonsrekke (FOTO 3 & 4).

#### LESBARHET

Lesbare omgivelser øker trygghetsfølelsen. Dette stiller ikke krav til mengde lys, men riktig bruk og plassering (FOTO 4). Lyssetting av viktige romdannende elementer i et byrom øker lesbarheten. Overdreven horisontal belysning kan oppleves utrygt dersom omgivelsene blir mørke og skyggefulle.

#### ANSIKTSGJENKJENNING

God lyskvalitet og en plassering som gjør at man enkelt kan se folks ansikter forsterker trygghetsfølelsen.

#### BLENDING

Feil plassering av en lyskilde kan føre til blending der lyset mot sin hensikt svekker fremkommeligheten.

#### FARGETEMPERATUR

Varmt lys gir mindre lysspredning og blander mindre enn kaldt lys.

#### BELYSNINGSHIRARKI

En lysplan bør ha et visuelt hierarki av belysningsløsninger som skiller og tydeliggjør informasjon.

#### ESTETIKK

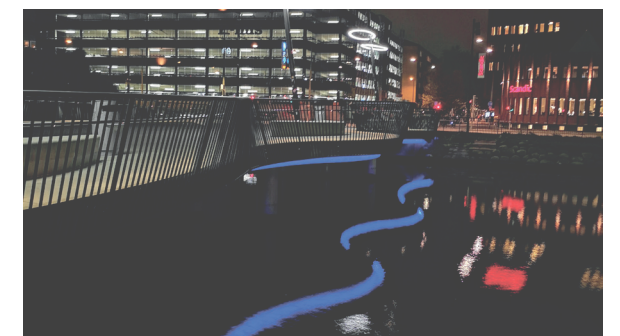
Et område som på kveldstid oppleves vakkert kan ha innvirkning på følelsen av trygghet.



FOTO 3: Ledeeffekt (Bjørbekk & Lindheim, u.å.)



FOTO 4: Ledeeffekt og lesbarhet (Olsen, A., Ryde, K., 2018)



Estetikk og nattidentitet. Brukerstyrt fargebelysning på Kaptensbron



## 2.7 REFERANSEBYER

Videre i denne delen av oppgaven har vi trukket frem tre referansebyer som vi synes viser gode eksempler på hvordan vinterbyer kan utformes. Vi har latt oss inspirere av flere av løsningene fra hver by.

### EDMONTON, CANADA

Edmonton er i dag en kjent vinterby som har markert seg internasjonalt for sitt arbeid med å utnytte og tilpasse byen for vintersesongen. Mye av kunnskapsgrunnlaget som finnes om vinterbyer stammer fra nettopp Edmonton, og derfor ble det naturlig å trekke frem denne byen.

### LAHTI, FINLAND

Finland er på lik linje med Norge, et land som opplever lange vintersesonger. Byen Lahti er valgt ut da den viser et godt eksempel på hvordan vintermobilitet er godt integrert i byen. Lahti har også en sterk skitradisjon, noe de har klart å knytte inn i byutviklingen og mobilitetsstrategien.

### HAMAR, NORGE

Selv om det er flere byer i Norge som kunne blitt trukket frem som en vinterby, har vi valgt å bruke Hamar som en god referanseby for vår oppgave. Hamar har gjort mange tiltak for å sørge for at byen fungerer hele året, og er i tillegg en god referanse til Jessheim da dette er to sammenlignbare byer med hensyn til størrelse og klima.

## EDMONTON, CANADA

### BAKGRUNN

Edmonton er hovedstaden i provinsen Alberta i Canada. Ved inngangen til 2021 hadde byen et innbyggertall på ca. 1,5 millioner, noe som gjør byen til den nest største i Alberta (Macrotrends, 2021). Vinter er en viktig del av identiteten til byen, og derfor har denne årstiden fått hovedrollen i utviklingen av byen.

### WINTER CITY STRATEGY

I 2012 ble arbeidet med å utvikle byens vinterstrategi startet opp. Strategien fikk navnet "For the love of winter", der formålet har vært å gjøre vinteren til en mer spennende og levende årstid (Wintercity Office, 2018, s. 3). Selv om fokuset i strategien er rettet mot vinteren skal implementeringen av de fleste tiltakene resultere i bedret livskvalitet året rundt. Strategien har ti mål som faller under fire hovedpilarer:

vinterliv, vinterdesign, vinterøkonomi og vinterhistorie (City of Edmonton, 2013, s.4). Videre er det også utarbeidet fem designprinsipper (FIG. 3) som kan brukes som veiledning og inspirasjon ved utforming av byen.

Siden 2014 har byen tilført ulike vintertilbud, både for økt mobilitet om vinteren og ulike vinteraktiviteter. Gjennom strategien har byen et økt fokus på vintersykling, og det blir kjørt opp skiløyper som også knyttes opp mot togstasjoner. Her er det installert egne stativer med lås for oppbevaring av skiene. Av andre tilbud, arrangeres det årlig flere vinterfestivaler. Byen finansierer også, gjennom en egen ordning, opplæringskurs og vinterutstyr til lavinntektsfamilier og personer med nedsatt funksjonsevne, slik at alle som vil kan delta.

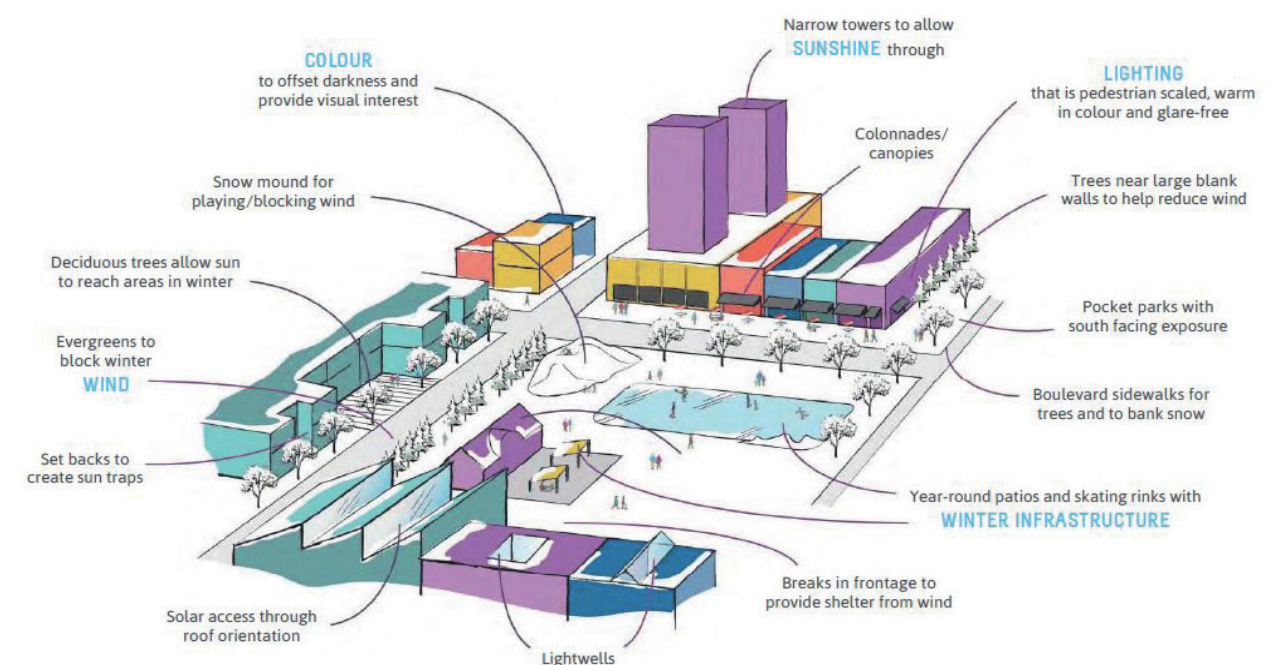


FIG. 3: Edmontons fem prinsipper for vinterdesign (City of Edmonton, 2016)



## THE FREEZEWAY - PILOTPROSJEKT

Konseptet om en islagt skøyteirasé ble introdusert gjennom en landskapsarkitekturmester skrevet av Matt Gibbs i 2013. Det ble for første gang utprøvd i Victoria park i Edmonton i 2015. Her ble en 400 meter lang løype med skøyteis laget gjennom parken. Løypen ble knyttet på den eksisterende skøytebanen i parken og traseén ble opplyst med fargerikt og stemningskapende lysdesign. I 2016 ble suksessen gjentatt og enda en skøyteirasé ble anlagt i Rundle park - nå med navnet the Iceway. I ettertid har prosjektene igangsatt arbeidet med å utvikle en egen skøytestrategi for byen (Wintercity Office, 2018, s. 19).



FOTO 4: Gibbs, M & Froese, G (u.å.)



FOTO 5: Gibbs, M & Froese, G (u.å.)



FOTO 6: Gibbs, M & Froese, G (u.å.)

## Å ENDRE TANKEGANGEN

Som en del av vinterstrategien har det vært viktig å involvere innbyggerne og sørge for en positiv tilnærming og tankegang om vinteren i byen. Strategien er ikke bare selve tiltakene men også et skifte i hvordan man tenker, snakker om og håndterer vinteren (City of Edmonton, 2012, s. 4). Informasjon om hva som skjer i byen og hvilke tilbud som finnes om vinteren er tilgjengelig gjennom en egen Winter Excitement Guide som gir en oversikt over festivaler og tilbud (Wintercity Office, 2018, s. 42). Guiden er tilgjengelig fysisk over hele byen og digitalt på nett.

I tillegg følges en tett dialog med innbyggerne, for å kartlegge hvorvidt tiltakene fungerer. I en undersøkelse gjennomført i 2017 var 44 % av respondentene enige i utsagnet om at deres inntrykk av vinteren i Edmonton har blitt bedre de siste fem årene, mens 45% svarte at deres inntrykk ikke hadde endret seg (Wintercity Office, s. 42). For de som svarte at de hadde fått et mer positivt inntrykk, var årsakene blant annet at byen fremmer en positiv holdning, klimaet har blitt mildere, mer belysning og at det er mer som skjer i byen. For de 8 % som svarte at inntrykket deres var blitt mer negativt, var årsakene til dette relatert til problemer rundt infrastruktur, vedlikehold og operative utfordringer.

## RELEVANS

Vinterbyen Edmonton viser et godt eksempel på hvordan vinteren kan utnyttes i byen. Gjennom en overordnet vinterstrategi for hele byen, er Edmonton på vei mot å bli et mer innbydende og levende sted for innbyggerne på vinterstid. Byen viser gode eksempler på ulike vintertilbud, attraksjoner og utforming av byen tilpasset vinter. Selv om Edmonton er en betraktelig større by enn Jessheim, er det likevel mye fra deres vinterstrategi som kan overføres til en mindre skala.

### HVA TAR VI MED OSS VIDERE?

- En gjennomgående vinterstrategi for hele byen med prinsipper som underbygger strategien
- Utlånsordninger og kurstilbud rettet mot lavinntektsfamilier og personer med nedsatt funksjonsevne
- Skistativ med lås for oppbevaring av ski i byen, f.eks. ved togstasjon
- Flere vinterfestivaler i ulike skalaer
- The Freezeaway - islagt skøyteirasé
- Involvering av innbyggerne ved å holde en tett dialog og fremme en positiv holdning til vinter



## LAHTI, FINLAND

### BAKGRUNN

Lahti er en by i Finland og ligger en time nordøst for Helsingfors. I 2017 hadde byen et innbyggertall på ca. 119 000 (Pihl, 2018). Byen er Finlands senter for vintersport. Lahtis vinterkvaliteter består blant annet av skimuseum, hoppbakke og langrennsstadion. Byen har lang tradisjon innen vintersport og har arrangert ski-VM syv ganger. Lahti ble i år kåret til Europas grønne hovedstad (EGCA) 2021. Prisen deles ut til en by som har vært nyskapende innen miljøvennlig utvikling. Som vinner av prisen blir man en foregangsby, som andre byer kan utveksle erfaringer med (City of Lahti, 2021a). Lahti har som mål å bli en karbonnøytral by. De har allerede kuttet ned utslippet av drivhusgasser med 70% siden 1990 (Green Lahti, 2021).



FOTO 7: Heinimäki, T. (2021)

### WALKABLE CITY

En av byens miljøatsinger er å tilrettelegge for myke trafikanter. De oppfordrer innbyggerne til å endre sine reisevaner og redusere transportrelatert karbonutslipp. For å nå målet har de bygget bedre sykkelstier, investert i elektriske busser og gitt ut en app som lar brukerne overvåke sine transportrelaterte utslipp. Miljøatsingen for grønn mobilitet inkluderer også tilrettelegging for vintersesongen (City of Lahti, 2021b).

### CITY SKIS

Byen er den første i verden til å utvikle et offentlig skidelingssystem. Systemet kan sammenlignes med et utlånssystem for bysykling. Byen har til nå tre utlånstasjoner. To av dem er plassert i

sentrum og en ved byens skistadion. Totalt har Lahti opp mot 180 km skiløyper. I tillegg til det allerede omfattende løypenettet, er det nylig lagt ut skiløyper i sentrum (City of Lahti, 2021b). Prosjektansvarlig, Saara Vauramo sier at de ønsker å bringe glede til lokalbefolkningen i den kaldeste årstiden. Samtidig ønsker de som en prisvinnende grønn hovedstad å fremme gode måter å komme seg rundt i byen hele året (City of Lahti, 2021b).

### RELEVANS

Lahti er en foregangsby som viser hvordan man kan tilrettelegge for god mobilitet året rundt. I likhet med Finland har også Norge en sterk skitradisjon. Lahti viser hvordan man kan utnytte vinterens potensiale og inkludere vintersport som en del av en grønnstrategi for å redusere klimautslipp. Et offentlig skidelingssystem er nytenkende og kan brukes som inspirasjon i utviklingen av vinterbyen Jessheim.

#### HVA TAR VI MED OSS VIDERE?

- Utlånsordning av vinterutstyr i sentrum
- Tilrettelegging for god mobilitet på vinteren
- Skiløyper i byen
- Informasjon og brukervennlighet - utvikling av App



FOTO 8: Heinimäki, T. (2021)



# HAMAR, NORGE

## BAKGRUNN

Hamar er en by og en kommune som ligger i Innlandet fylke. Byen ligger plassert ved Mjøsa og hadde et innbyggertall på ca. 31500 ved inngangen til 2021 (SSB, 2021). I 2013 ble Hamar tildelt statens bymiljøprisen for satsningen på god og miljøvennlig byutvikling (Brenden, 2013). Med en stabil vinter i byen har mye av planleggingen vært rettet mot å utnytte snøen, isen og kulda.

## ÅRSTIDSSTRATEGI

“Hamar er en vinterby med gode muligheter for vintersportaktiviteter” (Gehl Architects, 2013, s. 12). Som en vinterby har arbeidet med årstidsstrategier vært sentralt i utviklingen av byen. Klimaet planlegges for og utnyttes, og byrom skal programmeres for alle årstider (Gehl Architects, 2013, s. 49). Det satses stort på både ski og skøyter. Skiløyper med kunstsneåle kjøres opp midt i byen, med løypeforbindelser som knytter seg på skiløypene i utkanten av sentrum. Videre blir

20 skøytebaner opparbeidet og driftet hvert år innenfor sentrumsområdet. I tillegg blir tradisjonen med sparkstøtting ivarett ved at den ene halvparten av fortauene og gangveiene blir strødd slik at den andre halvdel kan brukes til spark, ski og akebrett (KMD, 2016, s. 27).

*Dream Hamar* er navnet på et medvirknings- og designprosjekt som foregikk fra 2011-2012. Formålet med prosjektet var å komme med et nytt forslag til utforming av Stortorget på Hamar, gjennom involvering av byens innbyggere (Tato, 2012). Årstidsstrategier var et av temaene for prosessen, særlig tilrettelegging for vinterstid. Stortorget er i dag utformet med en stor vannsirkel som fungerer som fontene med LED-belysning om sommeren. På vinterstid transformeres fontenen til skøytebane (FOTO 8) med kjølerør for kunstislegg (Hamar kommune, 2019). Torget er et resultat av medvirkningsprosjektet *Dream Hamar*.



FOTO 9: Nilsen, C. H. (2014)

## RELEVANS

Hamar by er svært bevisste på hvordan de utnytter årstidene i planlegging og utforming. Mange av satsningene som er gjort i Hamar kan være til inspirasjon for andre norske byer, deriblant Jessheim. Her er Jessheim og Hamar to ganske sammenlignbare byer, med relativ lik befolkningsstørrelse og at begge byene ligger i klimasone H5. Akkurat som for Jessheim har mange av vintertilbudene i Hamar vært plassert utenfor sentrum, noe som minsker antall besøkende i sentrumsområdet på vinterstid. Her har Hamar tatt grep ved å utnytte snøen og isen i form av blant annet skøytebaner og skiløyper plassert i byen. Belysning på vinterstid er også godt gjennomført med blant annet interaktiv lyssetting på Stortorget (FOTO 10) og lyssetting av vegetasjon (FOTO 11). I tillegg er fokuset på flerbruk gjennom årstidene tydelig, noe som gjenspeiles på det nye Stortorget. Dette prosjektet er særlig relevant der mye kan overføres til det nye Rådhuskvartalet i Jessheim.

### HVA TAR VI MED OSS VIDERE?

- Programmering av byrom for alle årstider
- Skiløyper i byen med kunstsneåle slik at løypene holder lenger
- Løypeforbindelser ut til skiløypene i utkanten av sentrum
- Flere skøytebaner spredt utover store deler av sentrum
- Vintervedlikehold av fortau og gangveier der den ene halvdel blir strødd og den andre ikke
- Flerfunksjonell utforming av Stortorget tilpasset årstidene



FOTO 10: Nilsen, C. H. (2014)



FOTO 11: Kjernmoen, I. (2014)





# DEL 3

## OM JESSHEIM

*Gjennom registreringer og analyser presenteres dagens Jessheim. Denne delen er tredelt og gir kunnskap om stedets kompleksitet og innhold i tre ulike nivåer; byen, sentrum og Rådhuskvartalet.*



## 3.1 KLIMA I JESSHEIM

Norge er et land med store klimavariasjoner. Det har derfor vært viktig å innhente informasjon om klimaet i Jessheim for å kunne forstå hvordan man kan tilpasse og inkludere disse forholdene i utformingen av byen. Dataen innhentet her gjelder enten for Ullensaker kommune eller for Jessheim byområde der det finnes informasjon om dette området. Tallene blir sammenliknet med Oslo-regionen som en referanse mange er kjent med. Vi har valgt å fokusere på data om klima som gjelder vær over en lengre periode da vi tenker dette gir et mer representativt bilde av hvordan vær- og temperaturforhold vanligvis er i kommunen. Avslutningsvis gis det også en prognose for hvordan vinteren i Jessheim blir i fremtiden.

### DAGLENGDE

Vintermånedene er månedene med færrest timer dagslys i Norge. I Jessheim er det mellom **fem og en halv til ti timer dagslys i vintersesongen**. Den mørkeste av vintermånedene er desember, der halvparten av dagene har i underkant av **seks timer** dagslys. Den lengste daglengden er i juni med **18,5 timer** dagslys (se FIG. 4). Hvis man ser på forskjellene i desember og juni blir det tydelig hvor store kontraster Norges sesonger har å by på. Disse forskjellene er det viktig å ta hensyn til når man planlegger for vintersesongen.

FIG. 4: Normal daglengde per måned i Jessheim for året 2021. Klokkeslettet for soloppgang og solnedgang er hentet fra den midterste dagen (15.) hver måned (Time and date, u.å)

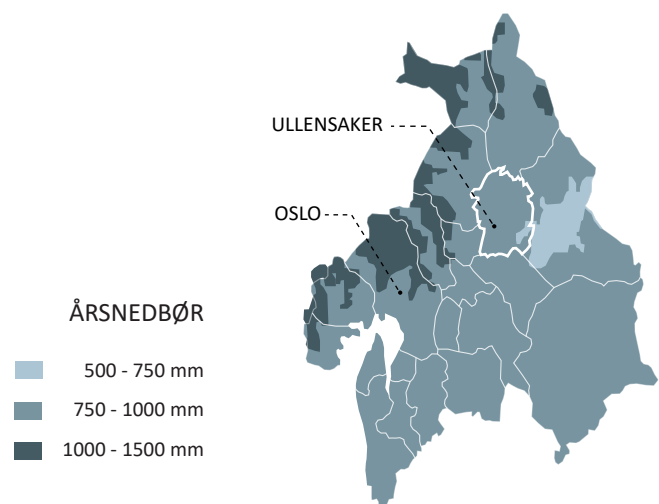
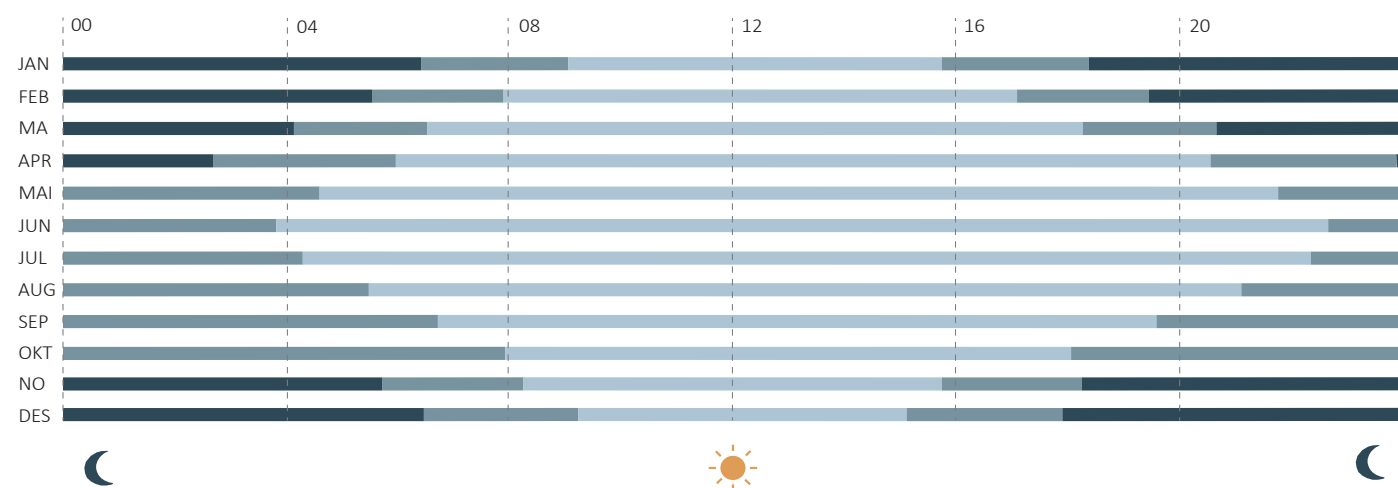


FIG. 5: Årsnedbør for Oslo og tidligere Akershus fylke. Nedbørmengden (mm) er målt i normalperioden 1971-2000. Ullensaker har en nedbørmengde på 500-1000 mm i året (Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), u.å)

### NEDBØR

Gjennom værsiden *Storm* er det hentet informasjon om hvor mange nedbørsdager Jessheim har i løpet av vintersesongen. Samlet sett er det **27 dager** med nedbør i løpet av de tre vintermånedene. Dette er et gjennomsnitt fra de ti siste årene (*Storm*, u.å). Ved lav temperatur vil nedbøren på flere av disse dagene komme i form av snø. Det er få nøyaktige tall på hvor stor andel av Jessheims nedbør som kommer i form av snø. Ved estimering fra grove kart-kategorier basert på de ti siste årene har Jessheim en gjennomsnittsmengde snø på ca. 20 cm (NVE, u.å).

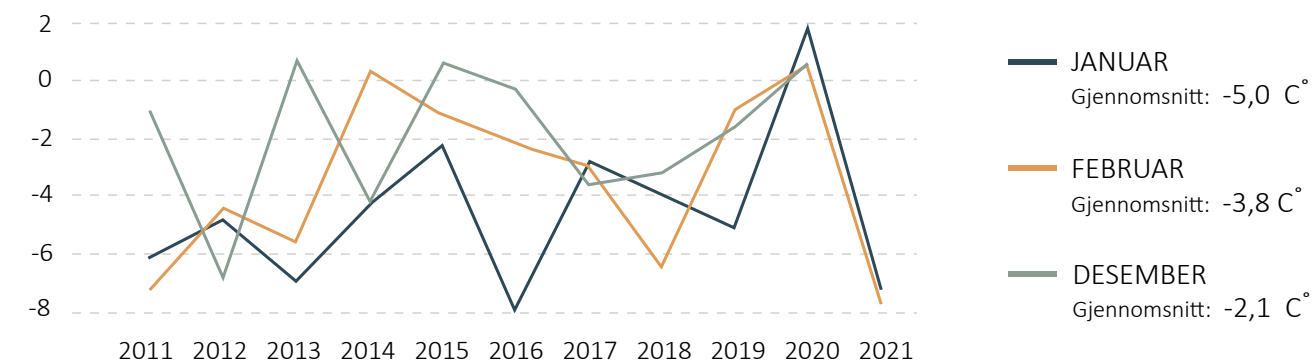


FIG. 6: Grafen viser gjennomsnittstemperaturen i Jessheim over en ti års periode. Målingene er fra desember, januar og februar. Grafen viser store variasjoner mellom kalde og milde vintere i løpet av de ti årene (Yr, 2021).

### TEMPERATUR

Temperaturmålinger for Jessheim viser at januar er den kaldeste vintermånedene med en gjennomsnittstemperatur på **-5 C°**. Dagens klimarapporter viser en gradvis utvikling til et varmere klima. Det vil likevel være store variasjoner fra år til år. Et godt eksempel på en slik variasjon finner man mellom vinteren 2020 og vinteren 2021. Årets januarmåned i Jessheim var gjennomsnittlig **9 grader** kaldere enn fjoråret (se FIG. 6).

### VIND

Om vinteren er temperaturforskjellene større mellom ekvatorstrøkene og polarområdene, og mellom de kalde kontinentene og det tempererte havet. Dette er grunnen til at vintersesongen har mest vind og stormer (Dannevig og Harstveit, 2020). Vindretninger har også sesongmessige forskjeller. På Østlandet er det oftest østlig eller nordøstlig vind på vinteren (Yr, 2012). Vintersesongen i Jessheim har en gjennomsnittlig vindstyrke på **2,5 m/s** (CustomWeather, 2021). I tillegg er det målt kraftigste vindstyrke for hver måned i vintersesongen, der gjennomsnittet ligger på **12 m/s**.

### KLIMASONE

Norge deles inn åtte klimasoner basert på hva slags hardighet planter må ha for å kunne overleve i de ulike sonene. Temperatur og værforhold påvirker hva slags klimasoner et område faller innunder. Blant Norges åtte klimasoner ligger Ullensaker i sone 5 (FIG. 7). Oslo har et mildere klima og ligger i sone 3 og 4.

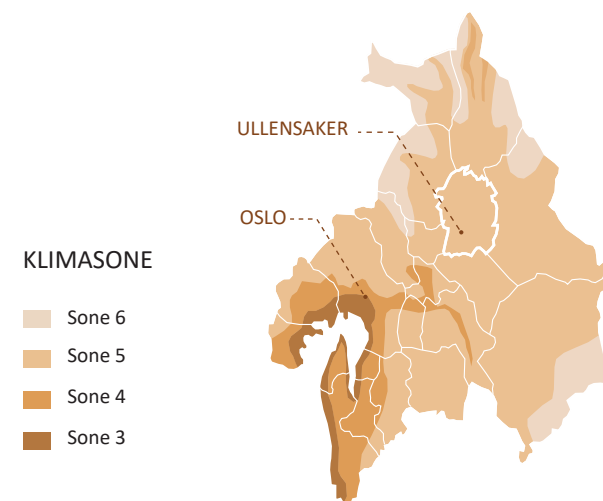


FIG. 7: Illustrasjonen viser klimasonene for Oslo og tidligere Akershus fylke (Eliteplanter, u.å).





## KLIMAENDRINGER - JESSHEIM

Gjennom Norsk klimaservicesenter (KSS) er det hentet ut informasjon om fremtidens klimaprofil for Oslo og tidligere Akershus fylke, som Ullensaker var en del av før fylkessammenslåingen. "Klimaprofilen gir et kortfattet sammendrag av klimaet, forventede klimaendringer og klimautfordringer. Den er ment som kunnskapsgrunnlag og hjelpemiddel i overordnet planlegging" (Norsk klimaservicesenter (KSS), 2021). Klimaprofilen har fokus på endringer som kan forekomme mot slutten av århundret (2100). Informasjonen innhentet er prognoser for et større område enn bare Ullensaker kommune, men en kan likevel anta at dataene er representative nok til å kunne gi et bilde av hvordan klimaet i Jessheim vil endre seg i fremtiden.

Årstemperaturen i Jessheim og resten av det angitte området er beregnet å øke med ca. 4,0 °C. Vinter og vår antas å være de to årstidene med størst gjennomsnittlig temperaturøkning på ca. 4,5 °C. På vinterstid vil dager med svært lave temperaturer bli mer uvanlig. I forhold til endringer i vindforhold viser klimamodellene liten til ingen endringer for dette århundret. Likevel er vind et av de største usikkerhetsmomentene i modellen.

Årsnedbøren er beregnet å øke med ca. 15%. Det er forventet at økningen vil være betydelig i alle årstider, men mest om våren og vinteren. Klimaprognoser for snømengde viser at mengden snø antas å minke, med færre snødager. Den største reduksjonen vil bli i lavereliggende strøk der dagens vintertemperaturer ligger rundt 0 °C. Likevel vil det kunne være enkelte år med større mengder snøfall.





## 3.2 ARRANGEMENTER

### ARRANGEMENTER I JESSHEIM

Årstidshjulet til venstre viser en kartlegging av hvilke arrangementer som finnes i Jessheim fordelt på de ulike årstidene. Hjulet viser at det er flest arrangementer på sommeren og høsten. Det er betydelig færre offentlige arrangementer på våren og særlig på vinteren. Dette er noe vi ønsker å endre. I oppgaven vil vi foreslå en rekke arrangementer og attraksjoner som kan skape liv i en ellers mørk vintersesong.

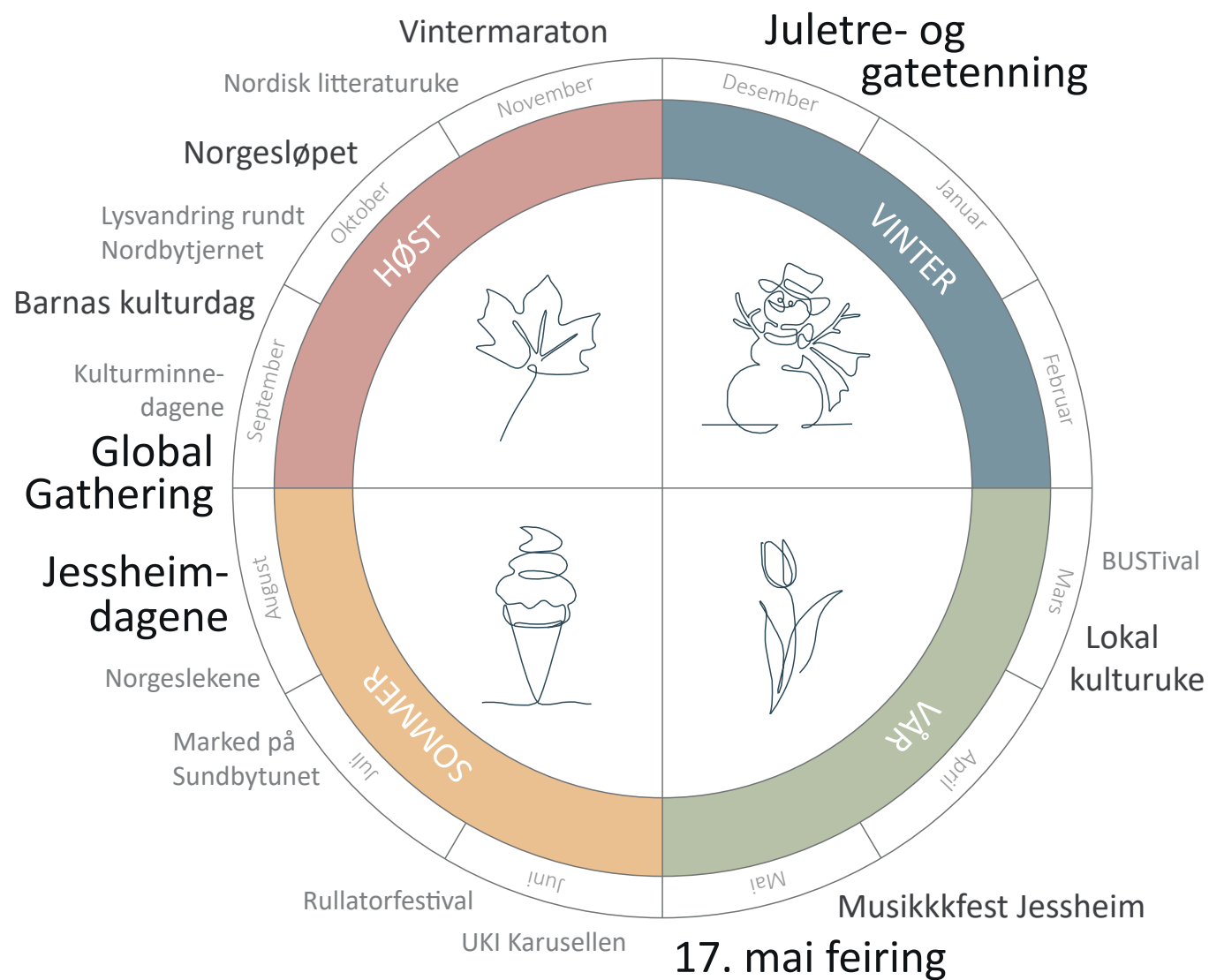
Hjulet inneholder en rekke idrettsarrangementer. Deriblant friidrettsarrangementet Norgeslekene og løp som Norgesløpet og Vintermaraton. Vintermaraton arrangeres sent på høsten og har vært en tradisjon i Jessheim siden 1984. Løpegleden vokser i Jessheim og deltakertallene for Vintermaratonet har økt betraktelig de siste årene (Vintermaraton, u.å).

Byen har også en rekke spennende festivaler for både store og små. Jessheimdagene er en årlig folkefest som byr på konserter, aktiviteter, marked og underholdning (Spirekreativ, 2019). Jessheim har også festivaler som Rullatorfestival i Romsaasparken for de eldste og Barnas kulturdag for de minste. *Ung kultur møtes* (UKM) er et av mange kulturarrangementene som arrangeres under *Den lokale kulturuken* i Jessheim. UKM er et arrangement der ungdommen kan delta med sitt kulturtrykk.

Jessheim er en by med en mangfoldig befolkning med mange ulike kulturelle bakgrunner. *Global Gathering* er en festival i Jessheim som samler kultur og tradisjoner fra hele verden (Global Gathering, u.å).

Viktige høytider som 17. mai feiring og julegrantenning markeres i Jessheim sentrum. Juletre- og gatetenning i Jessheim skjer årlig på den første søndagen i advent. Arrangementet har fakkeltog, marked og besøk av nissen (Ullensaker kommune, 2021a). Juletre- og gatetenning er det eneste arrangementet som arrangeres innenfor vintermånedene.

Lysvandring rundt Nordbytjernet ble arrangert for første gang i 2019 og var en stor suksess (Ullensaker kommune, 2021b). I 2021 arrangeres en ny lysvandring som en del av arrangementet Kulturnatt. Lysvandring er et fint vinterarrangement som bringer lys og spenning inn i en mørk vintersesong. Vi håper det kan arrangeres flere lysvandring gjennom sesongen og at lysvandringen på Nordbytjernet kan bli en tradisjon i Jessheim.



Årstidshjul som viser eksisterende arrangementer for Jessheim fordelt over fire årstider som videre er inndelt i tre måneder



FOTO 12: Fuglén, I.B. (2019)



FOTO 13: Hytjanstorp, B. (2019)



FOTO 14: Fysio/ergo (u.å)



### 3.3 DEMOGRAFI

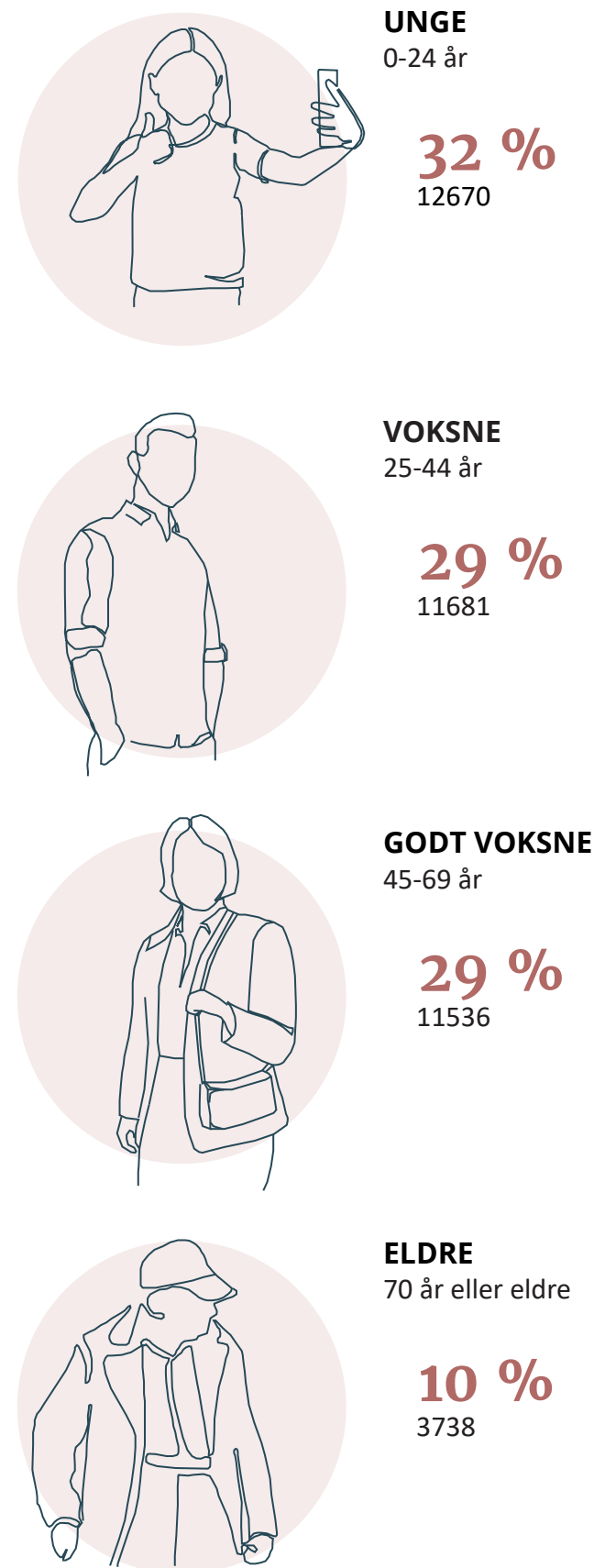


FIG. 8: Befolkningen i Ullensaker fordelt på ulike aldersgrupper (SSB, 2020)

#### HVEM BOR I ULLENSAKER KOMMUNE?

For å kunne vite mer om hvem som blir brukerne av vinterbyen Jessheim har vi hentet ut statistikk om befolkningen i Ullensaker. Ullensaker er en kommune i vekst og er blant kommunene i Viken fylke som har vokst mest de siste ti årene (Ullensaker kommune, 2020a, s.8). I 2020 hadde kommunen et innbyggertall på ca. 40 000. Etter åpningen av Oslo lufthavn i 1998 har veksten vært betydelig, med høy nettoinnflytting og fødselsoverskudd (Ullensaker kommune, 2020b, s.14). Kommunen opplever høy mobilitet med både høy inn- og utflytting. Her er det særlig unge som utgjør en større andel av tilflytterne de siste to tiårene (Ullensaker kommune, 2020a, s. 12).

#### ALDERSSAMMENSETNING

Figur 8 viser hvordan befolkningen fordeler seg over fire ulike aldersgrupper i kommunen. Aldersgruppene er definert ut ifra intervaller i alderstatistikk hentet fra Statistisk sentralbyrå (SSB). Fra figuren ser man at Ullensaker har en relativt ung befolkning der aldersgruppen 0-24 år utgjør den største gruppen med 32 % av den totale befolkningen. Videre er 10 % av kommunen kategorisert innenfor gruppen som er 70 år eller eldre, mens bare 2,9 % er 80 år eller eldre, noe som er lavere enn landsgjennomsnittet på 4,2 % (Kommunehelse statistikkbank (KHS), 2020a). Det kan derfor forventes at andelen eldre vil øke, mens andelen unge og barn vil minke. Dette skyldes at de unge tilflytterne etterhvert når pensjonsalder og at levealderen vil øke. Samtidig fødes det færre barn enn tidligere.

Den resterende befolkning utgjør det vi har valgt å definere som voksne og godt voksne. I disse gruppene finner vi flest yrkesaktive. I aldersgruppen 16 - 66 år er 67,4 % av befolkningen yrkesaktiv (KHS, 2020b). Dette er i dag i balanse i forhold til andelen eldre i kommunen som ikke lenger er yrkesaktive. Med en økende andel eldre vil også forsørgerbyrden for yrkesaktive øke. Dette er en utvikling kommunen er nødt å forberede seg på de kommende årene.

#### PERSONER MED INNVANDRERBAKGRUNN

Som en del av befolknings sammensetningen i kommunen, har det også være relevant å se på etnisk bakgrunn. Innvandrere er en sammensatt gruppe med store variasjoner innenfor helse avhengig av faktorer som alder, utdanning og botid i Norge (Folkehelseinstituttet (FHI), 2018). Innvandrere og deres barn kan ha utfordringer knyttet til språk, nettverk og kulturforskjeller. Denne gruppen skårer generelt lavere enn resten av befolkningen på faktorer som inntekt og utdanning, og er noe kommunen burde rette fokus på videre i fremtidig planlegging.

I Ullensaker er 28,6 % av befolkningen innvandrere eller norskfødte med innvandrerforeldre. Dette er høyere enn landsgjennomsnittet som ligger på 18,2 %. Innvandrer defineres her som personer som er født i utlandet av to utenlandsfødte foreldre og fire utenlandsfødte besteforeldre. Norskfødte med innvandrerforeldre er personer som er født i Norge av to foreldre som er født i utlandet, og som i tillegg har besteforeldre som er født i utlandet (Ullensaker kommune, 2020b, s. 17).

Flesteparten av innvandrere i Ullensaker kommer fra Europa, mens den nest største gruppen er fra land i Asia. Blant andelen med innvandrerbakgrunn i Ullensaker, er flest fra Polen (Figur 9). Denne overvekten skyldes antakelig arbeidsinnvandring (Ullensaker kommune, 2020b, s. 17). Det er også en stor andel fra Pakistan, Litauen og Irak.

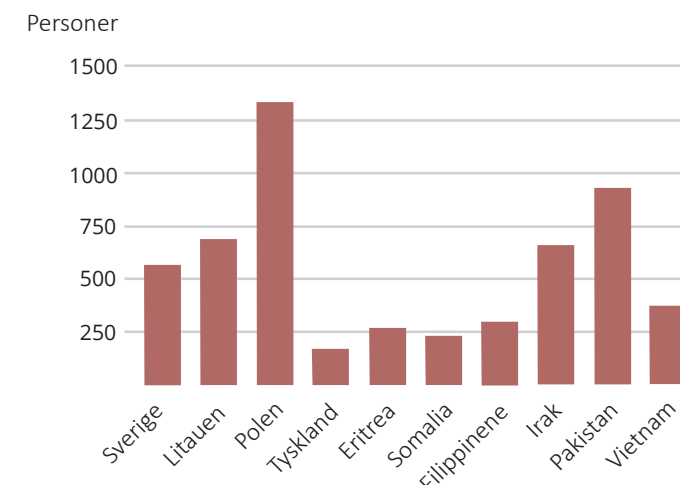


FIG. 9: Innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre, utvalgte land (SSB, 2020)

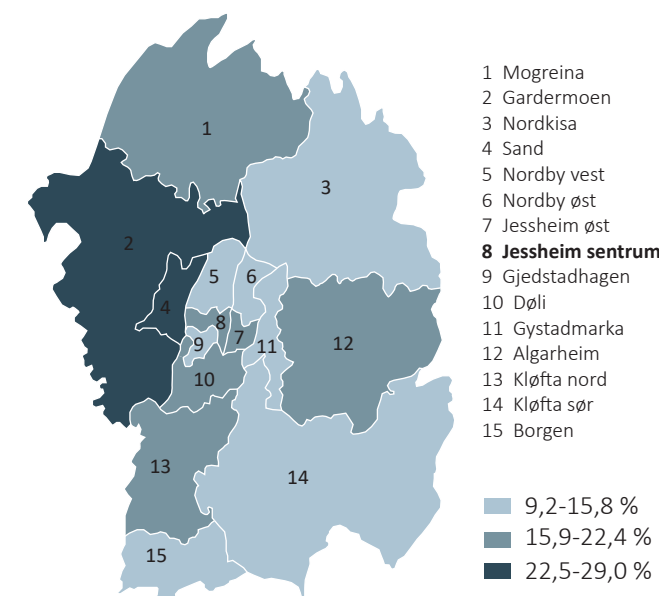


FIG. 10: Andel innvandrere og norskfødte med innvandrerforeldre fordelt på de ulike levekårssonene (Ullensaker kommune plan og næring, 2018)

I 2018 ble det gjennomført en levekårs kartlegging av Ullensaker kommune. Her er kommunen inndelt i ulike levekårs soner med utgangspunkt i grunnkretser som er slått sammen for en hensiktsmessig fremstilling (Ullensaker kommune, 2018). Figur 10 viser hvordan befolkningen med innvandrerbakgrunn fordeler seg på de 15 ulike grunnkretsene. Andelen innvandrere varierer i de ulike kretsene. Nordkisa og Borgen har den laveste andelen innvandrere med henholdsvis 9 % og 11 %. Gardermoen og Sand har den største andelen med 29 % og 26,5 % (Ullensaker kommune, 2018). I Jessheim sentrum og Jessheim øst ligger andelen på ca. 22 %, mens for sonene som grenser rundt sentrum er det en lavere prosentandel.

Fra den innhentede statistikkene kan vi anta at befolkningen i Jessheim og resten av kommunen kan ha svært ulike forutsetninger (kulturelle, ønsker og motivasjon, økonomiske) for å delta og bruke den fremtidige vinterbyen. Med dette utgangspunktet blir det viktig å sørge for at utformingen også legger til rette for lavterskeltilbud og inkluderende arenaer for alle i Jessheim.



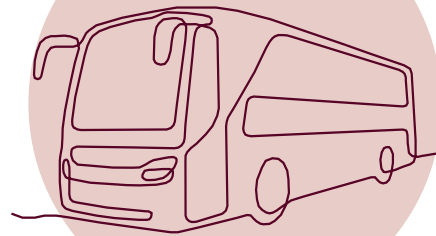
## 3.4 FOLKEHELSEPROFIL

### BAKGRUNN

Statistikken fremvist i denne analysen er hentet fra Folkehelseprofilen 2020 for Ullensaker kommune (FHI, 2020). Dette er et dokument utgitt av Folkehelseinstituttet og er et bidrag til kommunens arbeid med å skaffe oversikt over innbyggernes helsetilstand med fokus på levekår for unge. Datakildene er hentet fra flere aktører deriblant SSB, NAV og Ungdata-undersøkelsen.

Videre følger det et utvalg av faktorer fra folkehelsebarometeret basert på relevans for masteroppgaven. Her har vi valgt å fokusere på de områdene der kommunen scorer betydelig høyere eller lavere enn landsgjennomsnittet. Tallene fra folkehelseprofilen bidrar til å danne en oversikt over hvordan unge i Ullensaker kommune har det og hva som fungerer bra og dårlig.

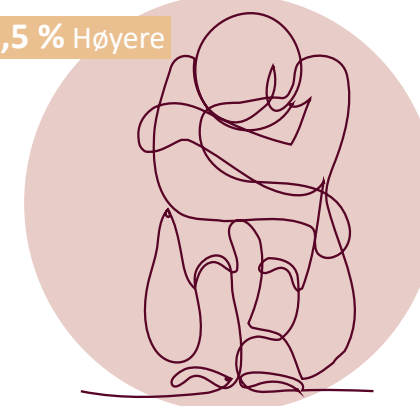
6 % Høyere



### FORNØYD MED KOLLEKTIVTILBUD

Andelen ungdom som sier de er fornøyd med kollektivtilbudet i kommunen er **6 %** høyere enn landsgjennomsnittet, **69 %** i kommunen mot **63 %** på landsbasis (FHI, 2020). Kommunen skriver selv at kollektivtilbudet varierer fra veldig godt til helt fraværende (Ullensaker kommune, 2020b, s. 30).

0,5 % Høyere

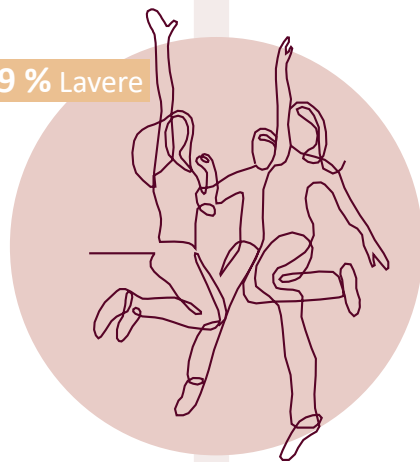


### PSYKISKE SYMPTOMER OG LIDELSER

Andelen av befolkningen i Ullensaker som har psykiske helseplager er **15,9 %**, noe som er **0,5 %** over landsgjennomsnittet på **15,4 %** (FHI, 2020). Selv om dette ikke er mye over gjennomsnittet er det likevel et fokus hos kommunen da utviklingen går i feil retning (Ullensaker kommune, 2020a, s. 8).

### Landsgjennomsnittet

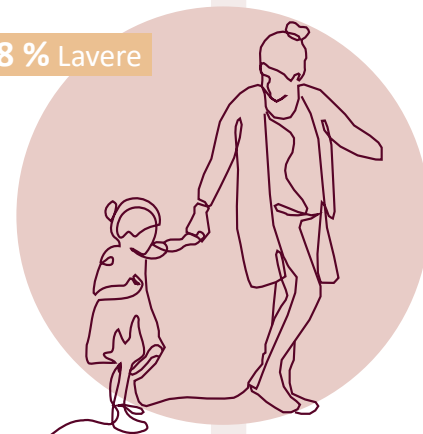
9 % Lavere



### FORNØYD MED LOKALMILJØET

Blant ungdommene i Ullensaker er det **59 %** som svarer at de er fornøyd med lokalmiljøet (FHI, 2020). Dette er en nedgang på **6 %** siden 2017 (Ullensaker kommune, 2020b, s. 29) Andelen som er mer fornøyd med lokalmiljøet i kommunen er **9 %** lavere en landsgjennomsnittet (FHI, 2020).

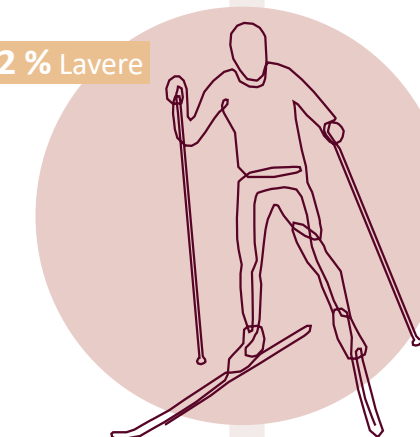
8 % Lavere



### TRYGT I NÆRMILJØET

Andelen ungdom som sier de føler seg trygge i nærmiljøet er **8 %** lavere en landsgjennomsnittet. I Ullensaker svarer **77 %** at de føler seg trygge mot **85 %** på landsbasis (FHI, 2020).

12 % Lavere



### MED I FRITIDSORGANISASJON

**53 %** av ungdommen i Ullensaker er med i en fritidsorganisasjon, mens det på landsbasis er **65 %**. Dette tallet kan ha en sammenheng med flere av tallene fra folkehelsebarometeret. Blant ungdommen i Ullensaker det **6 %** flere en landsgjennomsnittet som synes de er lite fysisk aktive (FHI, 2020).



## 3.5 FOLKEMENING

### HVORDAN ER JESSHEIM OM VINTEREN?

For å finne ut mer om hva befolkningen i Jessheim mener om byen på vinterstid, valgte vi å gjennomføre 20 tilfeldige gateintervjuer av folk vi møtte på gata. På forhånd hadde vi formulert følgende fire spørsmål som vi stilte alle vi kom i prat med:

1. Bor du i Jessheim?
2. Hvor i Jessheim synes du det er fint å være på vinteren?
3. Er det noe du savner her i byen på vinterstid?
4. Hvordan er det å komme seg rundt om vinteren og er dette annerledes enn for resten av året?

Beskrivelse av gjennomføring og metode for denne analysen omtales i 1.6. Alle deltakere som ønsket å delta i intervjuet, oppga at de bodde i Jessheim på intervjutidspunktet, med unntak av én person som oppga at hun var på besøk.

Videre omtales personene vi intervjuet som intervjuobjekt Sitatene hentet ut er fritt gjengitt etter notater fra intervjuene.



### VINTERKVALITETER

På spørsmål om hvor i Jessheim det er fint å være på vinterstid, er det flere som umiddelbart trekker frem Nordbytjernet: **"På Nordbytjernet er det turmuligheter, akebakker og skimuligheter"** forteller et av intervjuobjektene. Det fremkommer også at skitilbudet i kommunen er godt, da flere trekker frem skiløypene som en kvalitet. **"Jeg drar heller til Jessheim for å gå på ski enn hjemstedet mitt, siden Jessheim har et godt nettverk av løyper og det oppleves som et lavterskeltilbud for alle ferdighetsnivåer"**

Blant vintertilbudene som finnes i sentrumsområdet, er det først og fremst Jessheim storsenter som blir nevnt som et sted mange drar. Ellers er det også et av intervjuobjektene som trekker frem Romsaasparken som en fin vinterkvalitet, selv om hun tror at parken blir mer brukt i sommerhalvåret.

Selv om mange er svært fornøyde med vintertilbudet i byen, er det også enkelte som uttrykker at de ikke er fornøyd med byens vintertilbud. Et av intervjuobjektene sier at det er lite som fungerer om vinteren i Jessheim og at det er vanskelig å komme seg ut. En annen svarer at han tror at kommunen har en del vintertilbud, men at dette ikke er noe han benytter seg av selv.

### HVA MANGLER I BYEN?

For mange var det vanskelig å svare på om det er noe de savner i byen på vinterstid. Flertallet sier at de er fornøyd med byens vintertilbud og at det ikke er noe de savner. Blant intervjuobjektene som svarer at det er noe de savner, er det gjerne sentrum de trekker frem som mangelfullt. **"Parkene kunne trengt en oppgradering, både Romsaasparken og Herredshusparken blir lite brukt. I tillegg kunne torget fått bedre programmering som også fungerer om vinteren"**

Ellers blir det nevnt at byen mangler svømmehall, muligheter for utendørs trening og kulturarrangementer om vinteren.

### MOBILITET OM VINTEREN

Da intervjuobjektene ble spurt om hvordan det er å komme seg rundt i Jessheim om vinteren er det ganske delte meninger med hensyn til om det oppleves lett eller vanskelig. Mange tar bilen inn til sentrum, særlig hvis de skal handle er dette mer lettvent. Ellers er det flere som oppgir at de går mye, og noen sier at de bruker sykkel som fremkomstmiddel. Et av intervjuobjektene oppgir at hun savner sparkføre og at dette er noe som kunne gledet mange. **"Kommunen kunne lagt bedre til rette for sparkføre og akebrett i sentrumsgatene. Det blir alltid gruset mye, kunne avgrenset slik at bare halvparten blir strødd. Dette kunne vært en fin mulighet for barnefamilier som kan trekke barna i pulk/akebrett"**

Flere forteller at de synes det er vanskeligere å ferdes ute om vinteren enn det er resten av året. Selv om det brøytes blir det ofte glatt likevel. **"Jeg går ikke like mye turer om vinteren som det jeg gjør ellers. Det blir så isete og mange steder er det for dårlig belysning"**

### HOVEDFUNN:

- Nordbytjernet blir trukket frem som et viktig aktivitet- og rekreasjonsområdet hele året.
- I Jessheim sentrum velger de fleste å oppholde seg inne på storsenteret om vinteren. Flere påpeker at sentrum har mangler og kunne trengt en oppgradering, både for sommer- og vinterbruk.
- Mange forteller at de oppholder seg mindre ute om vinteren enn resten av året.
- Folk er stort sett tilfreds med hvordan det er å komme seg rundt på vinteren, men enkelte nevner at de synes brøyting og strøing kan bli bedre.
- Sparkføre i byen er et ønske fra flere av intervjuobjektene.



## 3.6 TUR- OG SKILØYPER

Denne analysen tar utgangspunkt i tur- og skiløyper som er i eller rett utenfor bygrensen. Fortau, ordinære gangveier, små og lite opparbeidet stier er ikke kartlagt i denne analysen. Ullensaker har et godt tilbud av tur- og skiløyper. Det er definert tre hovedområder som har kobling til byen og som utmerker seg med et mangfold av løyper. Områdene er 1. Nordbytjernet, 2. Jessheim Nord og 3. Langelandsfjellet. Samtlige av de tre områdene befinner seg helt i ytterkanten av bygrensen. Analysen viser likevel at dekningen av løyper er best utenfor sentrumsområdet, og at det er et minimalt tilbud innenfor sentrum. Videre kan man se at løypene i ytterkant av byen ikke knyttes sammen.

Kommunens nettside har linket karttjenester med tur og skiløyper slik at det blir enkelt for Ullensakers befolkning å finne frem. Turløypene finnes i brosjyren "Turkart for Ullensaker" eller nettsiden Ut.no og er merket etter DNTs egen merkestandard med skilt og blåmerking på trær og stolper. Skiløypene er lagt inn på nettsiden skispor.no der nyoppkjørte løyper oppdateres direkte.

### BUA

Skulle man mangle tur- og ski utstyr er det mulig å låne utstyr hos BUA Ullensaker. BUA er en frivillig organisasjon som låner ut tur og fritidsutstyr gratis til de som måtte trenge. Hovedfokuset deres er å gi barn og unge muligheten til å utforske mer varierte aktiviteter. Denne låneordningen er med på å skape flere muligheter, bedre folkehelse, mindre forskjeller og lavere forbruk (BUA, u.å.).

### 1 NORDBYTJERNET

Nordbytjernet er et svært populært og tilgjengelig rekreasjonsområde. I tillegg til tur- og skiløyper er Nordbytjernet et sted for aking, stå på skøyter, isfisking og bading på sommerhalvåret. Ut.no beskriver løypen rundt tjernet som en rullestolvennlig turvei på 3,1 km. Selv om løypene er kategorisert som rullestolvennlig opplyser de også om at deler av strekningen er smal og småkupert. Det forekommer også partier med underlag som har eksponerte røtter og steiner.

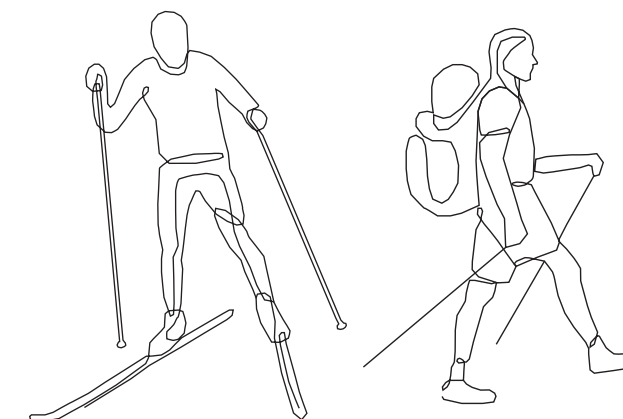
Området er tilrettelagt med HC parkering og toaletter. Den største av badestrendene er tilrettelagt med en baderampe. Det er flere rasteplasser og benker langs stien (Den Norske Turistforening (DNT), 2019).

### 2 JESSHEIM NORD

Jessheim Nord har mange fine stier og ferdselsårer som består av skog, fjellrabber og myrdrag (DNT, 2019b). Løypene ligger nord i Jessheim og er spesielt attraktive for nærliggende nabolag som Nordbymoen og Sørholtet. En populær løype er blant annet Brennitoppen. Tur- og skiløypene fortsetter videre til et område som heter Nordkisa. Dette området har lysløype og kilometervis med skiløyper som driftes av Ullensaker Skiklubb (Ullensaker kommune, 2019).

### 3 LANGELANDSFJELLET

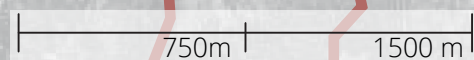
Løypenettverket ligger sør i Jessheim og starter i ytterkanten av sentrumsgrisen. Destinasjoner i løypene er blant annet Langelandsfjellet og Høyfjellet. Skiløypene til Langelandsfjellet ble trukket frem som en vinterkvalitet under fokemeningsinrvjuene vi utførte i Jessheim. Området har mange idylliske steder å raste, men disse er ikke tilrettelagt med benker. Lite høydeforskjell og noen våte partier karakteriserer området (DNT, 2019b). Tur- og skiløyper fortsetter videre ut av kartutsnittet til et område som heter Åsmarka.



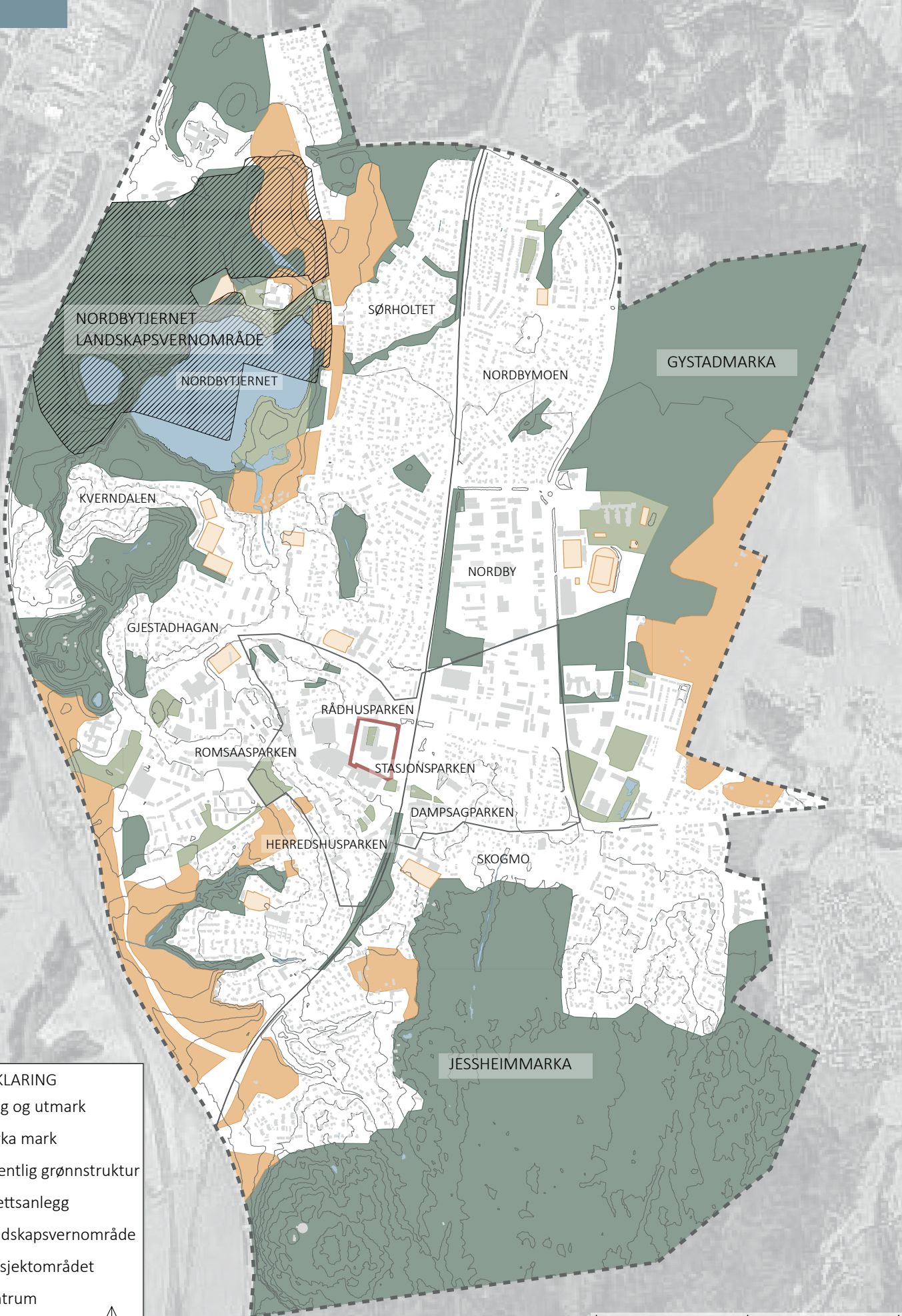
TEGNFORKLARING

- Turløype
- Skiløype
- Ski- og turløype
- - - Bygrense
- Sentrum
- Prosjektområdet

E-5m M 1:25 000







## GRØNNSTRUKTUR

I denne analysen er det kartlagt grønstruktur i Jessheim by. Disse strukturene er viktige arenaer for rekreasjonsmuligheter utendørs på vinteren.

### LANDSKAP OG NATUR

Byen Jessheim ligger i et flatt landskap omringet av fine skogsområder og jordbruksarealer. Naturområdene i nærmiljøet er svært viktig ved at det senker terskelen for å komme seg ut (Ullensaker kommune, 2020c).

Ullensaker har mange attraktive og tilgjengelige turområder, men sentrale naturområder er i dag under sterkt press på grunn av utbyggingsinteresser (Ullensaker, 2020b).

I kommunens strategier beskrives det tiltak for å unngå denne interessekonflikten (Ullensaker kommune, 2020c). Sikring av grønstrukturen nær byen er viktig for ski- og turmuligheter i den fremtidige *Vinterbyen Jessheim*.

### OFFENTLIG GRØNNSTRUKTUR

Boligområder i ytterkantene av byen har grønstruktur i form av privathager i eneboligbebyggelse. Nærmere sentrumskjernen er det færre grønne områder. Grønstrukturen er fragmentert og parkene er små. Romsåsparken, Stasjonsparken og Herredshusparken er noen av de grønne strukturene man finner i Jessheim sentrum. Parkene har lite særpreg og mangler programmering som genererer folkeliv og aktivitet. De karakteriseres av store gressarealer og liten variasjon i vegetasjonsbruk (Pir 2 og Multiconsult, 2019).

### IDRETTSANLEGG

"I Ullensaker kommune er det et rikt og variert idrettstilbud med nesten 50 ulike idrettslag" (Ullensaker kommune, 2020c). Det er registrert grønne utendørsanlegg innenfor byen, og mange av idrettsanleggene kan brukes hele året. Islegging av anlegg og snøfrie fotballbaner er eksempler på tilpasninger for helårsbruk.



Nordbytiernet



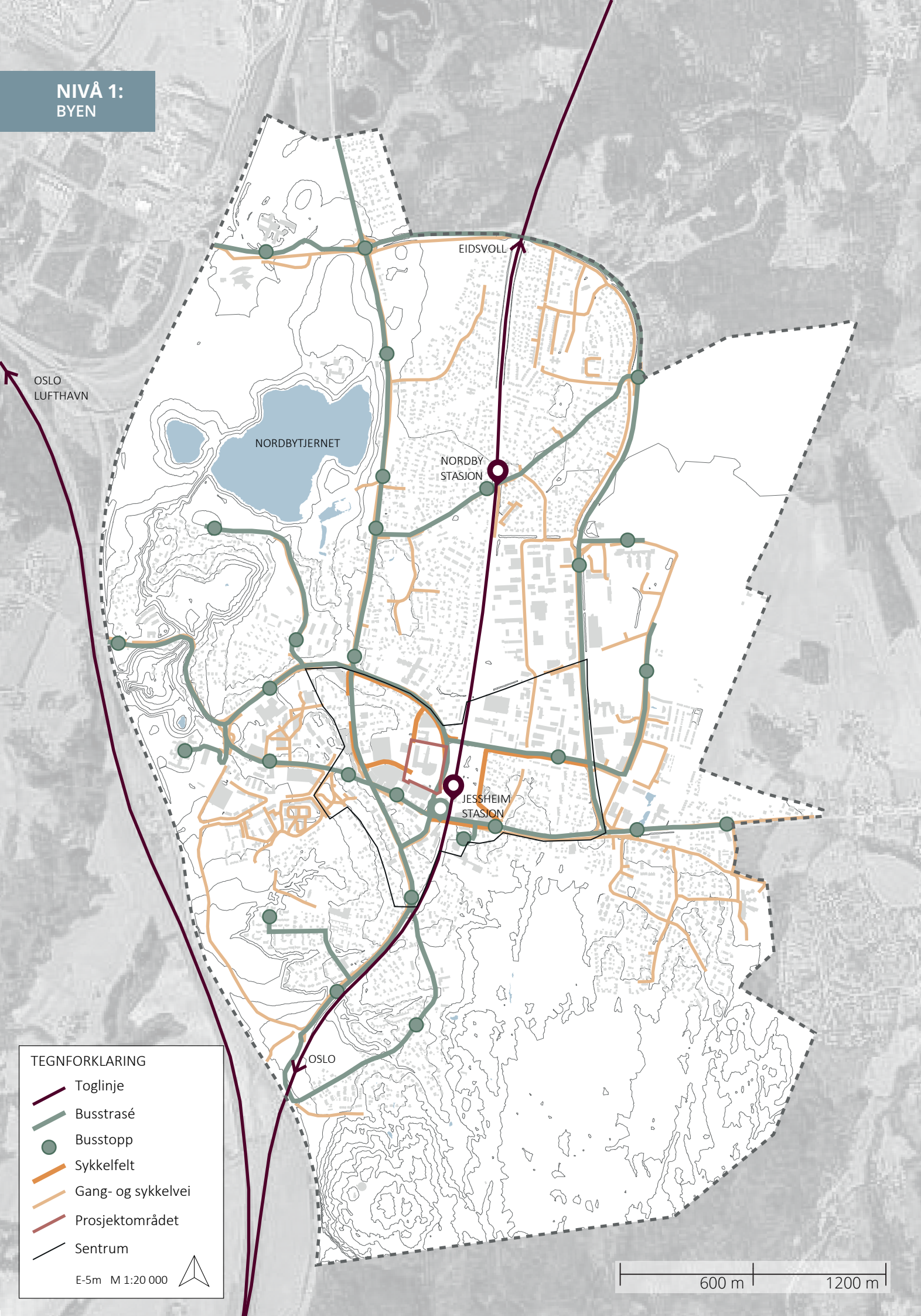
Stasjonsparken



Romsåsparken



**NIVÅ 1:  
BYEN**



**MOBILITET**

Det har vært relevant å kartlegge eksisterende mobilitetsforbindelser i Jessheim for å se på hvordan byen er knyttet sammen. Vintertilbud og andre attraksjoner i og utenfor sentrum bør ha gode mobilitetsforbindelser for myke trafikanter.

Figur 11 viser oversikt over ulike forbindelser i byen. Det er relativt god dekning av gang- og sykkelveger i byen, likevel fremstår nettverket noe fragmentert. Jessheim er utpekt som en sykkelby. Denne satsningen er viktig i arbeidet for å øke andelen syklende. Videre er god drift av veger, særlig på vinterstid med brøyting og strøing, viktig for både fotgjengere og syklistene (Svorstøl, Ellis og Varehelyi, 2017). Fra resemiddelfordelingen i Figur 12 kan man se at bilbruken er svært styrende for Ullensaker. Kommunen har en betydelig høyere bilandel sammenliknet med nasjonale tall, og for fotgjengere, syklende og kollektivtransport er andelen tilsvarende lavere enn for resten av landet. Selv om tallene er fra 2013/2014 er det nærliggende å anta at hierarkiet av resemiddelfordelingen er likt, med bilen øverst.

**REISEMIDDELFORDELING**

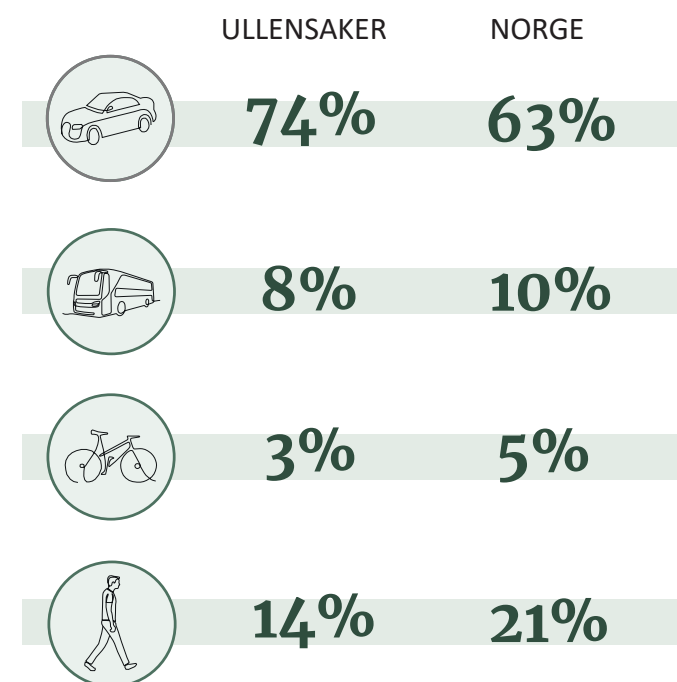
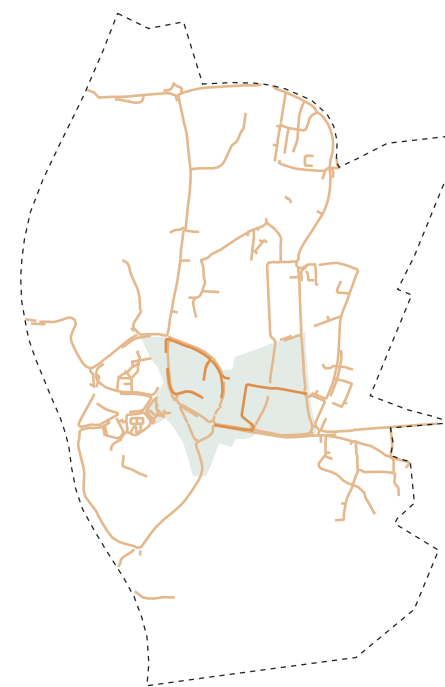
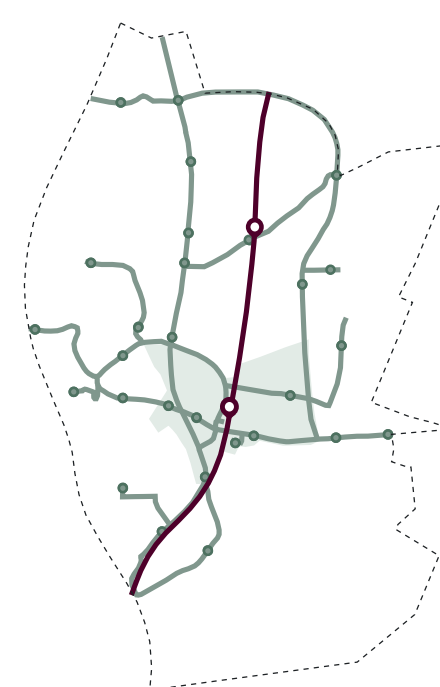


FIG. 12: Resemiddelfordeling for Ullensaker kommune og Norge fra 2013/2014 (Norconsult, 2016)

**GANG OG SYKKEL**



**TOG OG BUSS**



**BIL**

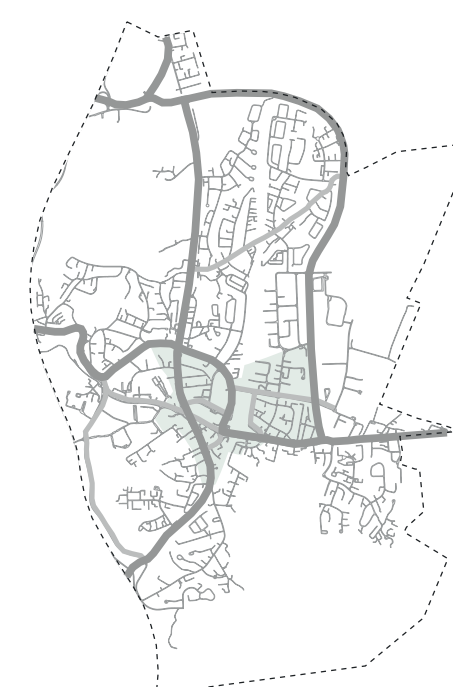


FIG. 11: Nettverk av mobilitetsforbindelser i kommunen innenfor gang- og sykkelveger, tog og buss og bilveger. Lysegrønt område angir sentrumsavgrensning (Ruter, u.å.)



## SOSIAL INFRASTRUKTUR

### SOSIAL INFRASTRUKTUR I BYEN

Analysen tar for seg infrastrukturen i Jessheim by med utgangspunkt i hovedfunksjonen hvert bygg har. Det har særlig vært viktig å utheve funksjoner som skoler og barnehager, samt omsorgsboliger og eldreheim. Dette er funksjoner som er aktuelle å koble på et fremtidig byromsnettverk tilpasset vinterhalvåret.

Undervisning- og idrettsbygg er plassert hovedsakelig i ytterkanten av sentrum. Ved Jessheim VGS ligger Jessheimhallen som er en inndørs hall forbeholdt håndball og innebandy. Ved Gystadmarka barne- og ungdomsskole ligger Jessheim is- og flerbrukshall. Dette er en innendørs hall tilpasset ulike isidretter som er tilgjengelig hele året. I dette bygget ligger også BUA som tilbyr utlån av diverse idrett- og fritidsutstyr.

Videre kommer det frem av analysen at det meste av storhandel ligger lokalisert rundt sentrum, særlig i området øst for toglinjen. Detaljhandel (mindre butikker) og diverse serveringssteder ligger lokalisert mer i sentrumskjernen, blant annet rundt Storgata. Det er positivt at handelen er mer konsentrert i sentrum. Det er likevel inne på Jessheim storsenter at de fleste butikkene og serveringsstedene ligger. Her må man kanskje rette et fokus på detaljhandelen ute i gatene for å hindre en utvikling der disse forsvinner.

I Jessheim finnes også flere helseinstitusjoner som omsorg- og aktivitetssentre. Gjestad bo- og aktivitetssenter og Gystadmyr omsorgsboliger ligger i hver sin ytterkant av sentrum, henholdsvis vest og øst for toglinjen. Både eldre og barn og unge er grupper man bør inkludere i et byromsnettverk.

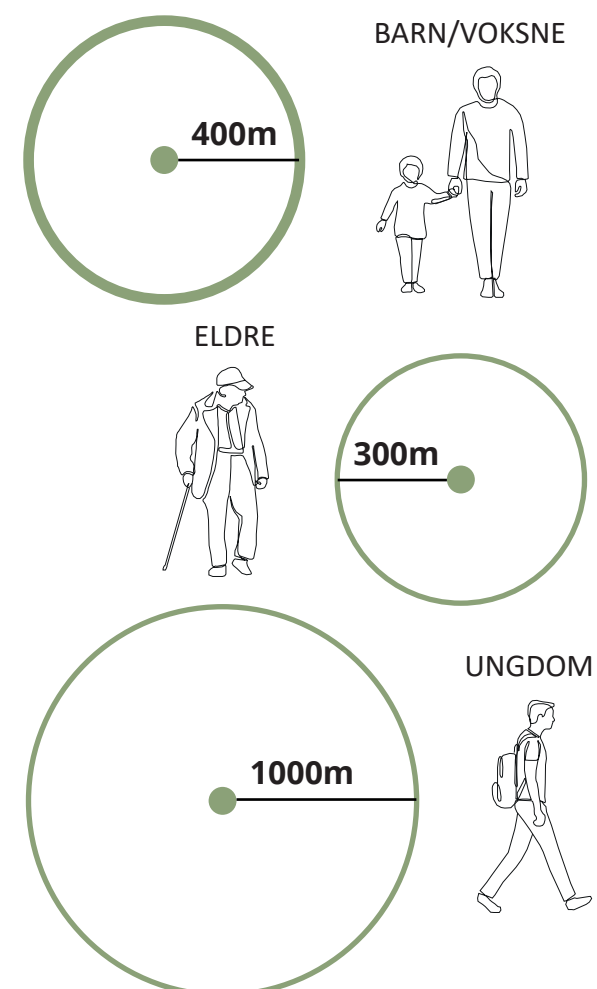


FIG. 13: Avstanden (meter) ulike aldersgrupper tilbakelegger på 10 minutter (KMD, 2016)

### TI-MINUTTERSBYEN

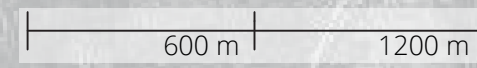
*Ti-minuttersbyen* er et planprinsipp som tar utgangspunkt i at alle hverdagslige funksjoner og formål kan nås innen en gangavstand på 10 minutter (KMD, 2016, s.31). Med utgangspunkt i Jessheim togstasjon, er det slått en radius rundt sentrum med tre ulike størrelser for ulike aldersgrupper. Avstanden eldre og små barn kan tilbakelegge er kortere enn for ungdom og voksne (FIG. 13). For de tre sirklene markert på kartet finnes flere sentrumsfunksjoner innenfor en radius på 300 og 400 meter. Innenfor en radius på 1 km ligger også en stor andel av skoler, barnehager og eldreheim. Likevel havner Nordbytjernet og andre viktige friluftsområder langt utenfor *Ti-minuttersbyen*. Gode forbindelser vil derfor være viktig for å knytte sentrum sammen og øke gangbarheten.

- **Offentlige funksjoner:** Omfatter funksjoner som rådhus, kulturhus og politi.
- **Undervisning- og idrettsbygg:** Opplærings- og utdanningsvirksomheter som videregående skoler, grunnskoler og barnehager. I tillegg er idrettsbygg en del av kategorien da de i hovedsak er tilknyttet undervisningsbygg.
- **Handel og servering:** Omfatter butikker og servering som cafeér og spisesteder. Storhandel er også tatt med i denne kategorien selv om dette ikke defineres som sentrumsformål.
- **Helsetjenester:** Private og offentlig institusjoner som forebygger og behandler folks helse. Her inngår sykehjem, omsorgstjenester, fastleger og klinikker.

**TEGNFORKLARING**

- Offentlige funksjoner
- Undervisning- og idrettsbygg
- Handel og servering
- Helsetjenester

E-5m M 1:20 000







### 3.7 JESSHEIM SENTRUM

#### EKSISTERENDE SITUASJON

Jessheim sentrum er i dag et område som er preget av mange grå flater, mye biltrafikk og lite aktive fasader. Jessheim storsenter står som et dominerende bygg og opptar mye av plassen i sentrum. Plasseringen og størrelsen gjør at bygget er til hinder for sikt og oversikt, noe som medfører dårlig lesbarhet i sentrum generelt. Likevel er storsenteret en populær funksjon for innbyggerne i Jessheim.

Store parkeringsarealer og mange veier opptar mye av sentrumsarealet, noe som innebærer mye gjennomfart og harde trafikanter. Ellers er det lite offentlige grøntarealer, og det som finnes mangler programmering som generer aktivitet og byliv.

Rådhusplassen og Torget er to sentrale byrom i sentrum som preges av hardt dekke og lite vegetasjon. Det som finnes av programmering er stort sett midlertidige installasjoner og flyttbare møbler. Storgata som tilgrenser torget i sør oppfattes for mange som en gågate, med gatetrær og uteservering. Likevel er bilen også her øverst i hierarkiet.

Øst for toglinjen er det bygget ny blokkbebyggelse med tilhørende utearealer mellom byggene. Her finnes blant annet Dampsagparken som er et nytt og opparbeidet grøntareal. Utvidelsen av dette nye området pågår fortsatt i nordlig retning.



Rådhusplassen ved ankomst fra øst



Inngang til storsenteret på østsiden av bygget



Storgata med gateparkering og biltrafikk



Dampsagparken med ny blokkbebyggelse

TEGNFORKLARING

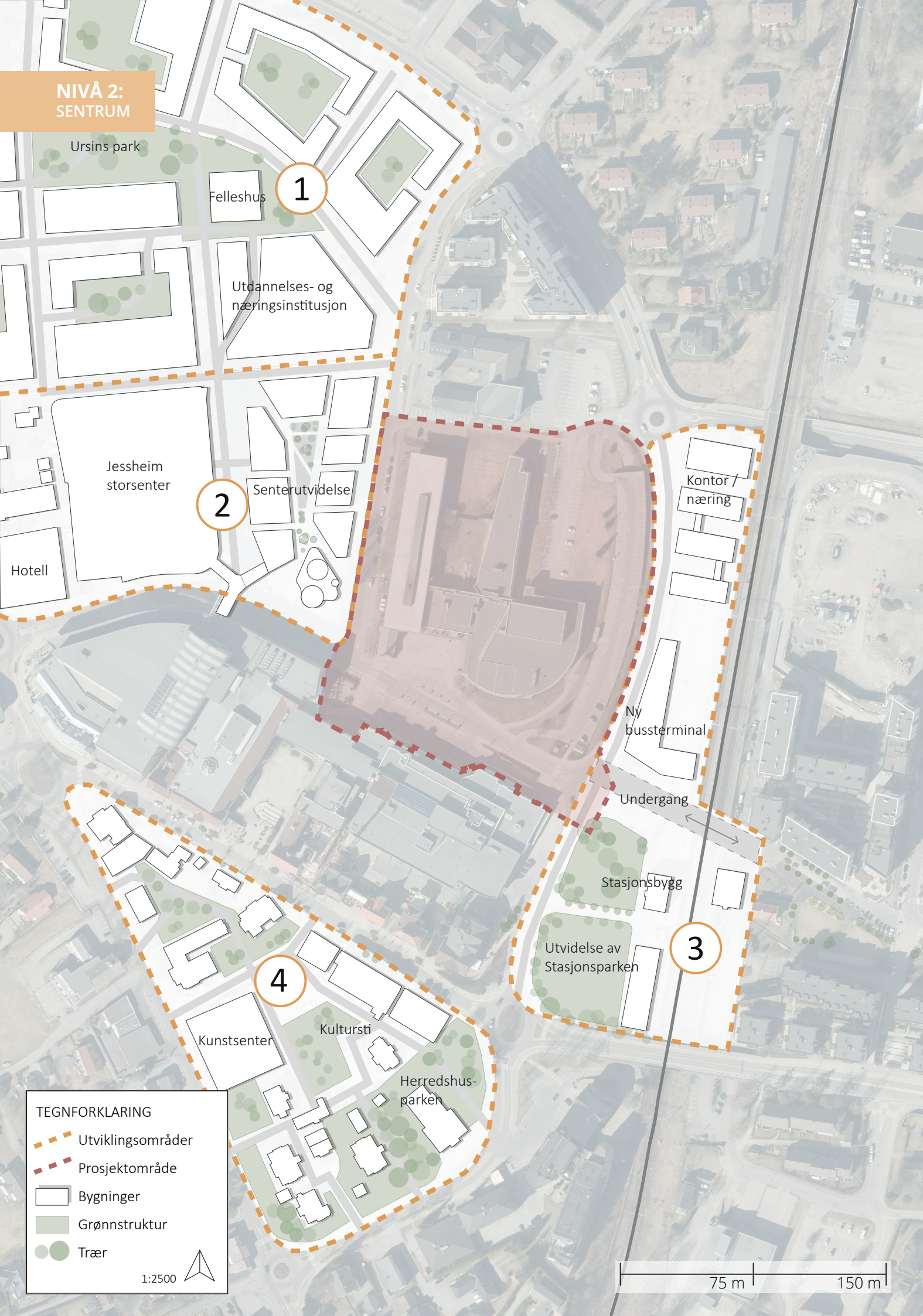
- Bygninger
- Hardt dekke
- Grå flater/asfalt
- Grønnstruktur
- Trær

1:2500

75 m | 150 m



## NIVÅ 2: SENTRUM



**TEGNFORKLARING**

- Utviklingsområder
- Prosjektområde
- Bygninger
- Grønnstruktur
- Trær

1:2500

## FREMTIDIGE PLANER

### 1 JESSHEIM SENTRUM NORD - S5

Utviklingsområdet er regulert til sentrumsformål (Kommunekart, 2021). Eneboliger dominerer dagens område. Disse skal transformeres til større boligblokker med sentrumsfunksjoner som felleshus og utdannings- og næringsinstitusjon. I området er det planer om en offentlig tilgjengelig park med navnet *Ursins park*. Grøntområdet skal ha god tilgjengelighet fra tilgrensende områder (Ullensaker kommune, 2014b, s. 5). Illustrasjon av område i analysen baseres på idéskisser fra *Bykonseptet* (upublisert) fra Ullensaker kommune.

### 2 SKOVLY - S4

Utviklingsområdet er regulert til sentrumsformål (Kommunekart, 2021). Tomten eies av Harald Kværner Eiendom AS. Det har lenge vært planer om senterutvidelse og Hotel på eiendommen. Tidligere planer om en stor bygningsmasse for senterutvidelsen blir nå utfordret av en idékonkurranse som foreslår flere bygninger med et mindre fotavtrykk. Det nye forslaget gir rom for kontorer, butikker, spisesteder og flere viktige forbindelser på tvers. Planforslaget som er illustrert i analysekartet er basert på tegninger fra Mad Arkitekter.

### 3 STASJONSOMRÅDET - P1 & P2

Utviklingsområdet er regulert til baneformål (Kommunekart, 2021). Kommunen har hatt et ønske om å transformere dette området samt styrke tverrforbindelsen mellom begge sidene av stasjonen med en over- eller undergang.

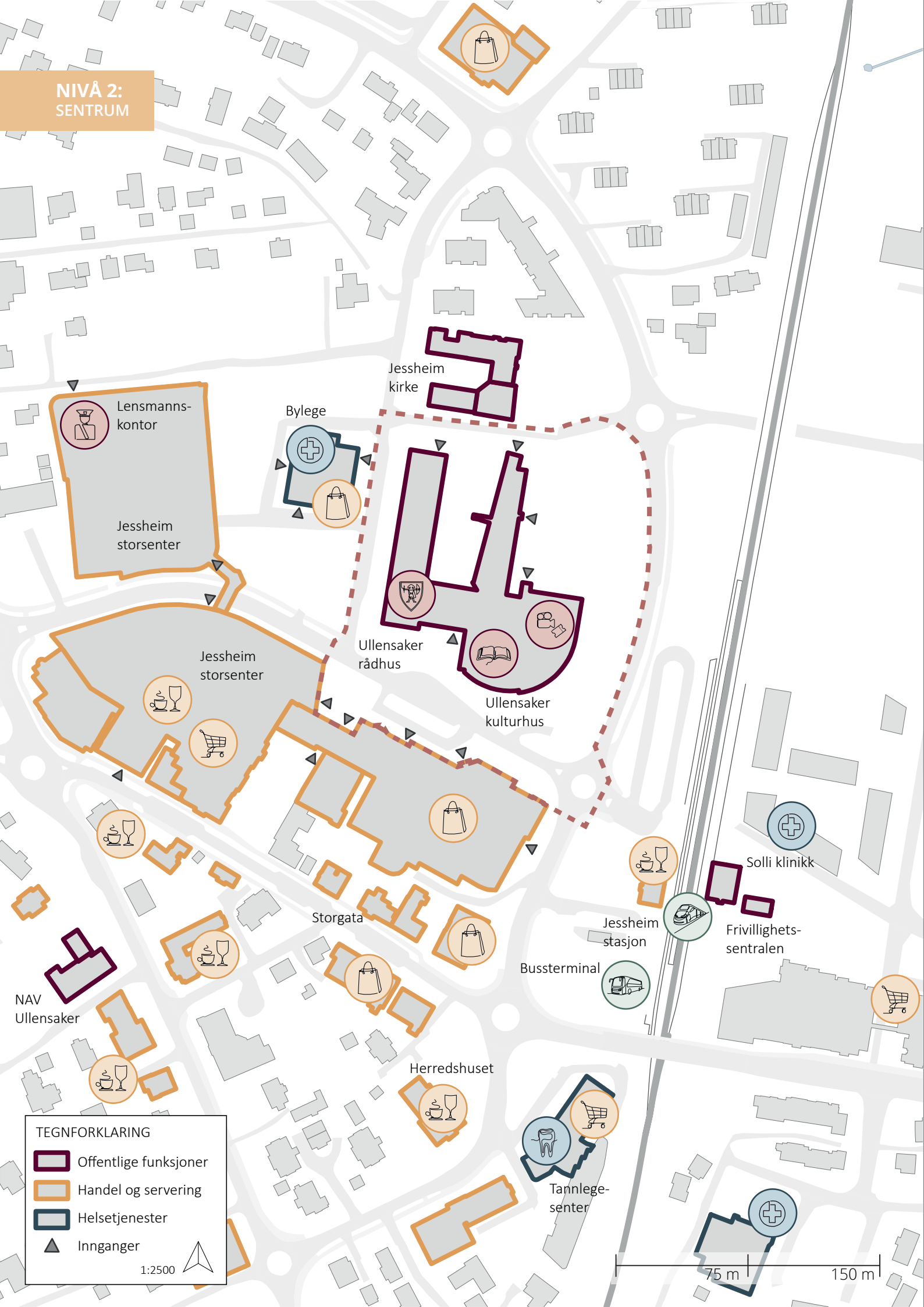
Gjennom en arkitektkonkurranse med navnet «Tverrforbindelser Jessheim Stasjon» har kommunen flere forslag til fremtidig utvikling av området som blant annet inneholder en tverrforbindelse under togskinne for myke trafikanter, ny skysstasjon, kollektivgate og bebyggelse med leiligheter og kontorer. (Stensby, 2014c). Forslaget som er illustrert i analysekartet er basert på vinnerforlaget i konkurransen; "Puls" av Pir II AS og Dr. tech Kristoffer Apeland AS som presenterer et forslag om undergang.

### 4 KULTURKVARTALET - S2

Utviklingsområdet er regulert til sentrumsformål (Kommunekart, 2021). Store deler av bebyggelsen i området er verneverdig og er viktig for miljøet i byen (Ullensaker kommune, 2014a, s. 22). Det nye Kulturkvartalet skal inneholde en opparbeidet offentlig tilgjengelig park med god tilgjengelighet til omkringliggende områder (Ullensaker kommune, 2014b, s. 5). Det blir anlagt et bygg med funksjon som kultursenter og en kultursti som strekker seg gjennom det nye Kulturkvartalet. Illustrasjon av området i analysen baseres på idéskisser fra *Bykonseptet* (upublisert) fra Ullensaker kommune.



**NIVÅ 2:  
SENTRUM**



## SOSIAL INFRASTRUKTUR

### SOSIAL INFRASTRUKTUR I SENTRUM

I denne analysen kommer det særlig frem hvordan detaljhandelen og flere serveringssteder er konsentrert rundt Storgata. Likevel finnes hovedvekten av handel og servering inne på Jessheim storsenter som strekker seg over store deler av sentrumsområdet.

Jessheim stasjon er en annen viktig funksjon i byen, og gjerne det første man ser når man ankommer Jessheim med tog. I stasjonsbygget ved perrongen er det servering på dagtid. I kort avstand fra stasjonen og storsenteret ligger Rådhuset som et viktig signalbygg i sentrum. Dette bygget er likevel noe skjult da byen mangler gode siktlinjer som kan øke lesbarheten.



Ullensaker rådhus



Jessheim storsenter




Stasjonsbygget

#### OFFENTLIGE FUNKSJONER:

-  Ullensaker rådhus
-  Kino
-  Bibliotek
-  Politi

#### HANDEL OG SERVERING:

-  Butikk
-  Servering
-  Dagligvarehandel

#### HELSETJENESTER:

-  Legekontor og klinikk
-  Tannlege

#### KOLLEKTIV TRANSPORT:

-  Togstasjon
-  Bussterminal

**TEGNFORKLARING**

-  Offentlige funksjoner
-  Handel og servering
-  Helsetjenester
-  Innganger

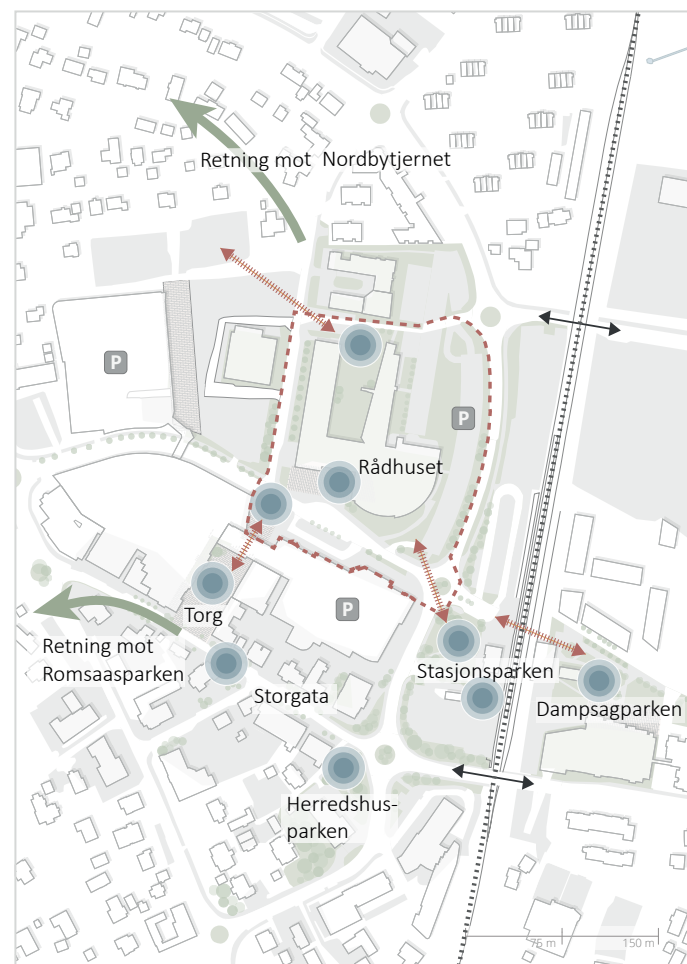
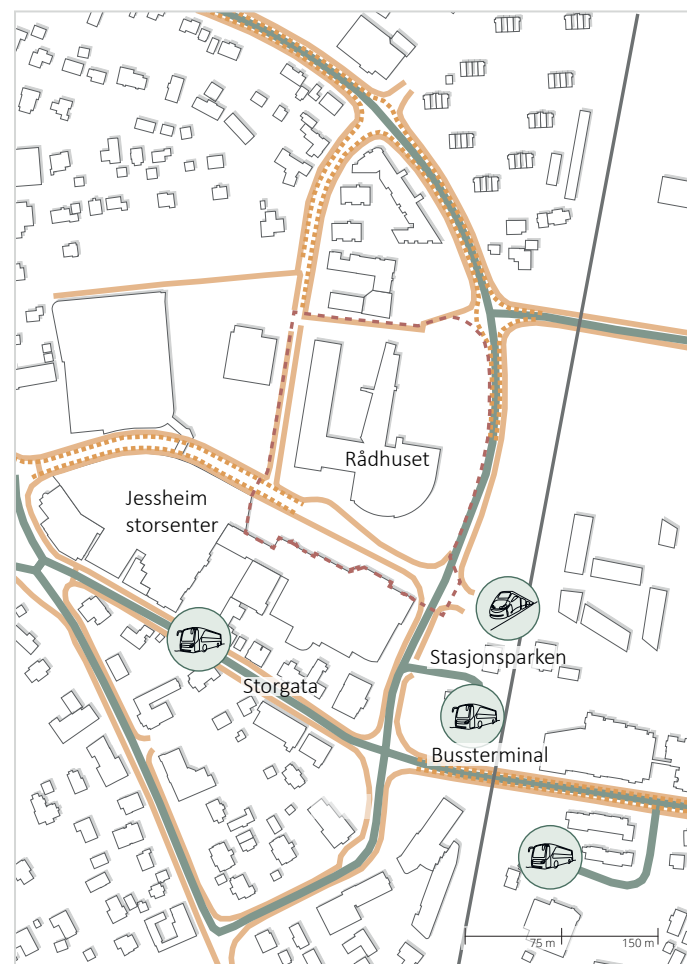
1:2500



Rådhusplassen og Storgata er viktige oppholdsarealer og ferdselsårer for myke trafikanter. Disse er eksempler på offentlige byrom som domineres av biltrafikk. Som en del av Jessheims utvikling mot å bli en sykkelby er det anlagt eget sykkelfelt langs bilveiene. Mange av disse sykkelfeltene leder inn mot Rådhuskvartalet. Sykkelfeltene er utformet som en markering i dekke i samme kjørebane som biltrafikken. Flere steder brytes sykkelfeltene opp i møte med harde trafikanter. Kollektivdekningen i sentrum er god. Prosjektområdet ligger i nærheten av togstasjonen og tre busstopp. Rådhuskvartalets nærhet til stasjonen øker tilgjengeligheten til området og kan være viktig i fremtidig utvikling av byen.

Det er én parkeringskjeller innenfor prosjektavgrensningen og to like utenfor utsnittet. Kjøremønstre for inn- og utkjøring av disse må planlegges opp mot transformasjonen av Rådhuskvartalet.

Parkene i sentrum er fragmentert og mangler gode koblinger. Rådhusparken, Stasjonsparken og Dampsagparken er dermed markert som manglende koblinger. Møtestedene som markeres i analysen er en blanding av opparbeidede steder som torget og uteservering tilknyttet storsenteret, og mindre opparbeidede steder som likevel fungerer som møteplasser.



## UNIVERSELL UTFORMING

Kommunens visjon inneholder ordet "tilgjengelighet" som henviser til deres ambisjoner om universelt utformede omgivelser og et inkluderende samfunn (Ullensaker kommune, 2014a). Som en ressurskommune er Ullensaker med i et nasjonalt nettverk som mottar midler for å fremme universell utforming via erfaringsutveksling og formidlingsarbeid (Ullensaker kommune, 2010). Dagens sentrum har en god dekning av ledelinjer og taktile markeringer. Flere gangveier og hovedinnganger er anlagt med varmekabler som holder dekket isfritt.

## FREMKOMMELIGHET OM VINTEREN

Islagt og snøfylt infrastruktur kan øke skaderisikoen ved å tvinge myke trafikanter ut i vegbanen og ved at man risikerer å falle når det er glatt (Svorstøl, Ellis og Varehelyi, 2017, s. 13). På befaring observerte vi flere gang- og sykkelveier med dårlig vedlikehold. Mange av veiene var glatte og fylt med snø. Taktil og visuell markering er viktig for å sikre universell utforming, men dette forsvinner når snø og høstløv ikke fjernes.



Storgata: Tydelig inndeling av gangveien gjennom ulike brukssoner. Gangsonen er tydelig markert med midtstilt ledelinje og visuell kontrast som avgrensner møblerings- og vegetasjonsone fra gangvegen





**NIVÅ 3:  
RÅDHUSKVARTALET**



## 3.8 RÅDHUSKVARTALET

### EKSISTERENDE SITUASJON

Rådhuskvartalet er en samlebetegnelse vi har gitt området som i dag består av Rådhusplassen foran Ullensaker rådhus, Rådhusparken på baksiden av Rådhuset og parkeringsarealet øst for Rådhuset.

Rådhusplassen er programmert med et serveringsområde, en midlertidig lekeplass og noe møblering. Uteserveringen er tilknyttet Jessheim storsenter og henvender seg mot Rådhusplassen med en fin plassering som aktiviserer fasaden. Fasaden på Rådhuset består blant annet av et overbygg som stikker ut med sykkelparkering under.

Veggen på overbygget er prydet med motivet fra kommunevåpenet til Ullensaker. Den midlertidige lekeklassen stod ferdig i 2020 og har en blanding av ulike lekeelementer tilpasset forskjellige aldersgrupper.

Rådhusparken er et lite grøntområde som er programmert med noen benker og bord. Parken har et halvprivat preg, da mye av området virker skjermet og kan oppleves som en bakside. Ved siden av parken ligger to større parkeringsplasser som også kan benyttes til gjennomkjøring mot Rådhusplassen.



Motiv fra kommunevåpenet på veggen av Rådhuset



Parkeringsplass bak Rådhuset



Midlertidig lekeplass på Rådhusplassen



Rådhusparken på nordsiden av Rådhuset





## FARGEBRUK

### FARGER I SENTRUM

Farger er et viktig visuelt virkemiddel for å få frem større kontraster om vinteren. I tillegg tilfører farger en følelse av livlighet og varme i byen. Derfor har det vært relevant å se på hvordan farger blir brukt i Jessheim i dag, særlig i Rådhuskvartalet.

Med mange grå flater og mye overflateparkering kan Jessheim fremstå som en noe grå og lite lesbar by. Dette kommer frem i fremstillingen av eksisterende situasjon i sentrum. Likevel er området rundt Rådhuskvartalet relativt fargesterkt, med mange ulike farger på fasader og møbler.

### FASADER

Skovlybroen som forbinder den nye og gamle delen av Jessheim storsenter er antakelig et av Jessheims store kjennemerker etter at den stod ferdig. Med store fargede glassviduer i regnbuens farger er gangbroen virkelig et blikkflang som også bidrar til å ramme inn Rådhusplassen i vest. Denne viser et godt eksempel på hvordan sterke farger kan inkluderes i byrommets fasader.

### MØBLERING

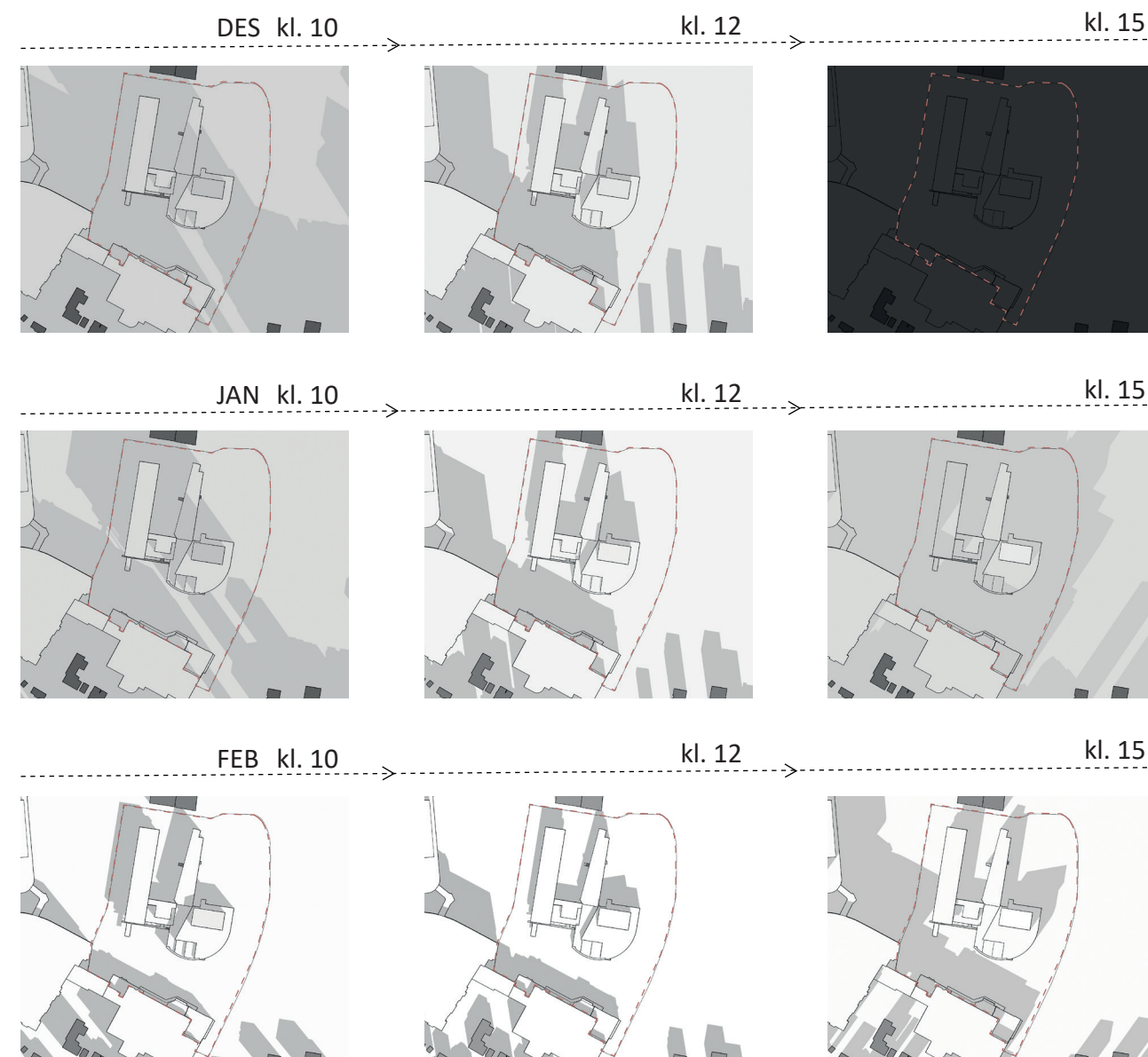
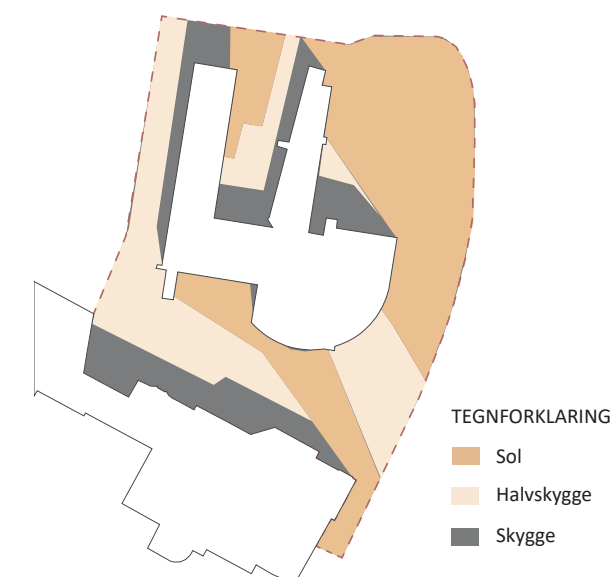
Fargerik møblering utgjør det meste av programmeringen på Rådhusplassen. Lilla betongkasser med beplantning er plassert ut langs bilveien på plassen, samt sykkelparkering i oransje og rosa. For å programmere plassen ytterligere har også midlertidig møblering og installasjoner blitt tilført som et tiltak for å generere mer aktivitet og byliv. På plassen finnes skulpturelle bymøbler, som kan fungere som lek- og sitteelement i mange ulike farger. Disse fjernes når vinteren begynner å komme. På sommerhalvåret er også beplantning med på å tilføre farge til plassen, men dette utgår om vinteren.

## SOL OG SKYGGE

Sol- og skyggeanalysen tar utgangspunkt i de tre vintermånedene desember, januar og februar. De utvalgte klokkeslettene i analysen er tilpasset vinterens daglengde.

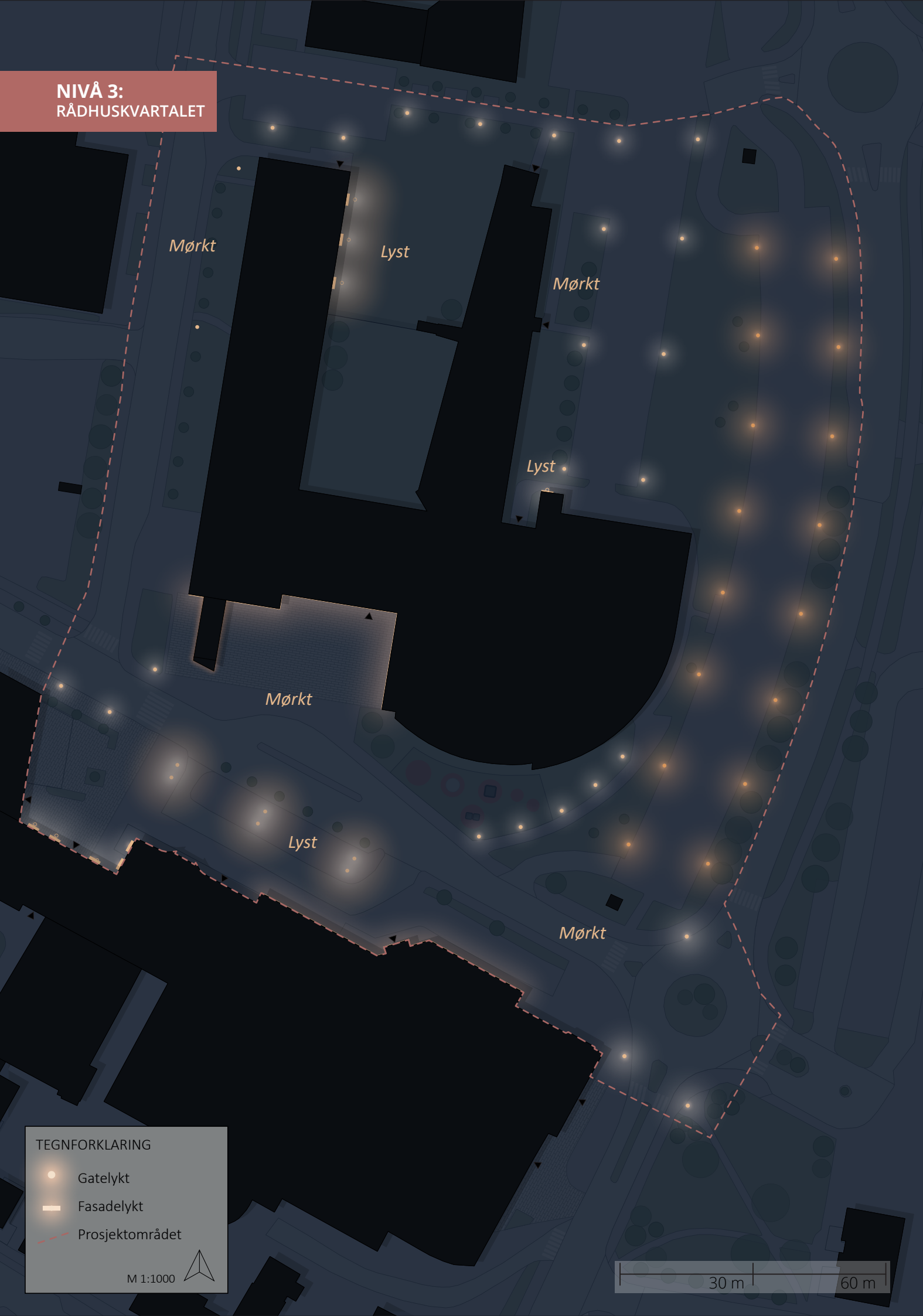
### RESULTAT AV SOL-SKYGGEANALYSE

Analysen skal hjelpe oss med å lage et planprogram og et design som utnytter det naturlige sollyset på tomten. Sonene som er markert med sol og halvskygge er vurdert som gode områder for opphold og rekreasjon.





### NIVÅ 3: RÅDHUSKVARTALET



## BELYSNING

### BELYSNING PÅ RÅDHUSKVARTALET

Generelt sett fremgår det at dekningen av belysning er relativt god. Det ble tydelig at områdene rundt Rådhuset har et hierarki av belysning der parkeringsplassene er mest opplyst, mens gangveier og fortau er mindre opplyst.

De fleste gatelyktene har LED-belysning med en behagelig fargetemperatur. Likevel er det enkelte områder der fargen på lyset fremstår for varm (gul) eller for skarp (hvitt). Ved parkeringsplassen på østsiden av Rådhuset har lampene på gatelyktene en varm tone, noe som kan indikere at lampene er eldre. Ved Rådhusparken bak Rådhuset oppleves fasadebelysningen derimot som skarp og blendende.

Vedlikeholdsmessig er de fleste gatelyktene i god tilstand. Noen av de eldre lyktestolpene hadde skjevheter. To av lyktene på vestsiden av Rådhuset var slukket på tidspunktet for befaringen, noe som gjorde strekningen mørklagt.

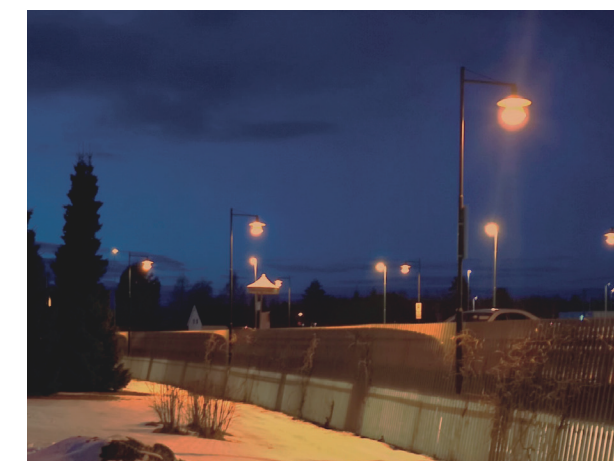
*Plassen utenfor inngangen til Rådhuset lyses hovedsakelig opp av lys innenfra og vegg- og takmontert lys. Det er ingen gatelykter på plassen og området fremstår derfor mørkt og kan oppleves utrygt.*



Mørklagt Rådhusplass. Lys fra fargebroen og fasaden til storsenteret i bakgrunnen



Gatelykter ved gangveien som går forbi lekeplassen og østsiden av Rådhuset



Belysning ved parkeringsplassen i øst. Lyset har en gul fargetone

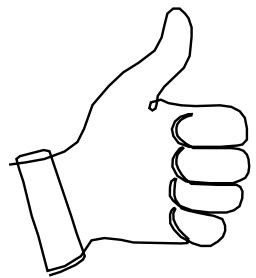


T-formet belysning på parkeringsplassen mellom Storsenteret og Rådhuset



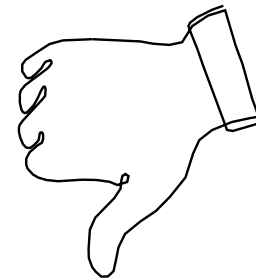
## 3.9 SWOT ANALYSE

For å kunne danne oss en oversikt over hvilket utgangspunkt som foreligger for at Jessheim skal bli en vinterby, er det gjennomført en rekke analyser og registreringer som har blitt presentert gjennom denne delen av oppgaven. Som en oppsummering av disse er det gjennomført en SWOT analyse: En sammenfatning av styrker, svakheter, muligheter og trusler knyttet til et utviklingsområde.



### **STRENGTHS** - *Styrker*

- Nærhet til natur og friluftsområder (Nordbytjernet)
- Godt friluftstilbud med god dekning av tur- og skiløyper
- Togstasjon som knytter Jessheim sentrum til Oslo og andre knutepunkter
- God dekning av kollektivtilbud
- Fargebruk i byen
- Tilgjengelig sentrumsområde



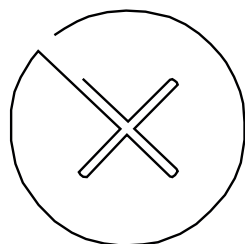
### **WEAKNESSES** - *Svakheter*

- Lite sammenhengende grønnstruktur
- Mye overflateparkering i sentrum
- Lite lesbar by
- Få sentrumsfunksjoner som genererer byliv
- Manglende særpreget og programmering i parker
- Få arrangementer på vinteren



### **OPPORTUNITIES** - *Muligheter*

- Videreutvikling av Jessheim som sykkelby
- Bedre kobling mellom storsenteret og sentrumsfunksjoner/bygult
- Økt tilgjengelighet om vinteren
- Knytte skiløypene inn til sentrum
- Sentrumstilbud og kulturutveksling - utnytte befolkningssammensetningen



### **THREATS** - *Trusler*

- Bilkultur - vanskelig å endre reisevaner og holdninger
- Jessheim storsenter - trussel for gatehandel og aktive fasader
- Toglinjen som en barriere i bylandskapet
- Varmere klima og mer nedbør





# DEL 4

## VINTERBYEN JESSHEIM

*I denne delen viser vi hvilke grep som kan bidra til å utvikle Jessheim til en vinterby. Vi presenterer en vinterløype for hele byen med tilhørende attraksjoner og forbindelser. Planforslaget for det nye Rådhuskvarartalet blir vist i tre delområder og tar utgangspunkt i seks prinsipper for vinterutforming.*



## 4.1 PRINSIPPER

### PRINSIPPER FOR VINTERUTFORMING

Vi har definert seks hovedprinsipper som skal hjelpe både oss og andre med å inkludere utforming for vinter på lik linje med de andre årstidene. Prinsippene er utarbeidet basert på egne erfaringer fra studiet, i kombinasjon med andre prinsipper, strategier og veiledere som er blitt presentert i kunnskapsgrunnlaget. Prinsippene skal være enkle å anvende, derfor har vi valgt ut de vi mener er de viktigste prinsippene for vinterutforming.

Mye av litteraturen som finnes om vinterutforming i byer er rettet mot utforming av bygninger og annen bymessig infrastruktur som ikke nødvendigvis angår landskapsarkitekten. Dermed har vi forsøkt å vinkle prinsippene våre mot landskapsarkitektens rolle og virkemidler med særlig fokus på å utforme en trygg og levende by. I tillegg har vi sett på hvordan klima kan komme til å endre vinterens typiske kjennetegn, og prinsippene skal derfor kunne benyttes som et verktøy også for fremtidens vintre i Norge.

### ATTRAKSJON

Attraksjoner i byen er viktig hele året, men kanskje spesielt verdifulle i en årstid der folk holder seg mye innendørs og timene med dagslys er få. Flere arrangementer, møteplasser, og sanseopplevelser på vinteren vil skape en mer levende by hele året.

### TILGJENGELIGHET

God tilgjengelighet bidrar til at flere brukergrupper kan oppholde seg og ferdes ute hele året. Vinterklima kan ofte oppleves som en barriere for fremkommelighet. Vedlikehold og tilrettelegging for vintermobilitet er viktig for god tilgjengelighet. Sikring av universell utforming, gode forbindelser og et mangfold av lavterskeltilbud vil øke tilgjengeligheten i byen.

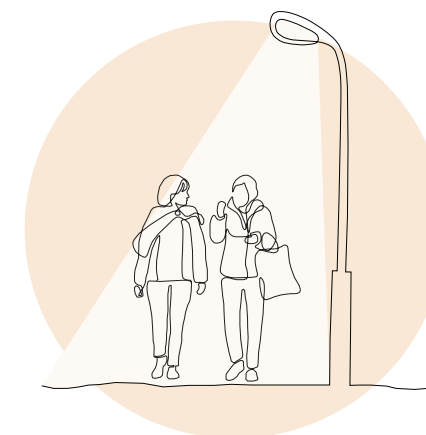
Prinsippene våre er inspirert av publikasjonene om vinterutforming omtalt i 2.3. Likevel er det kanskje prinsippene for vinterutvikling av byen Edmonton som har vært mest førende, siden her er det valgt ut noen få hovedprinsipper for enkelthetens skyld.

I likhet med designprinsippene for Edmonton har vi også valgt å trekke frem *lys, farge og vind* i våre prinsipper. *Attraksjon* er blitt vår versjon av *vinterinfrastruktur*, da vi synes dette er mer dekkende for byrom og uteoppholdsarealer. Der det i Edmonton skilles mellom sollys og belysning, har vi kombinert disse i prinsippet *lys*. Canada, og særlig Edmonton, opplever langt mere solrike vintre, sammenliknet med Norge. Man kan dermed skjønne at dette er et eget prinsipp i Edmonton, men for norske forhold er det mer gunstig å fokusere på tilføring av kunstig lys. Utnyttning av sollys inngår likevel som en del av prinsippet *lys*.



### LYS

Utnyttning av naturlig dagslys og tilføring av kunstig lys er avgjørende for at folk skal ta i bruk byen etter mørkets frembrudd. Belysning er trygghetsskapende og øker tilgjengeligheten i et område. Effektbelysning kan gi byrom identitet og skape spenning og ettertanke.



### FARGE

Fargebruk i byen vekker interesse og skaper en kontrast til den hvite og ellers grå vinteren. Farger i omgivelsene er med på å påvirke menneskers humør og trivsel. Varme farger er vanligvis mer interessante i vintermiljøer og i nordiske land.



### NEDBØR

Nedbør kommer både i form av snø og regn. Tilrettelegging for vintersesongen krever planlegging for snø- og overvannshåndtering. Håndtering av nedbør handler også om hvordan man utnytter nedbøren som en kvalitet i byen. Håndtering av nedbør, og da særlig som snø, handler også om hvordan man behandler nedbøren som en kvalitet i byen. Vintersport og vinterlek er aktiviteter som utnytter nedbør. Snøen skaper også en mulighet til å benytte flere miljøvennlige fremkomstmidler som f.eks ski og sparkstøtting.



### VIND

Vind har en vesentlig innvirkning på menneskers opplevelse av å oppholde seg og ferdes ute. Det er viktig å planlegge for vindskjerming, komfort og store temperaturforskjeller på vinterstid. Vindskjerming kan implementeres med store grep som bygningers utforming og plassering, eller ved små grep som vindskjermende bymøbler og vegetasjon.





## 4.2 VINTERLØYPA

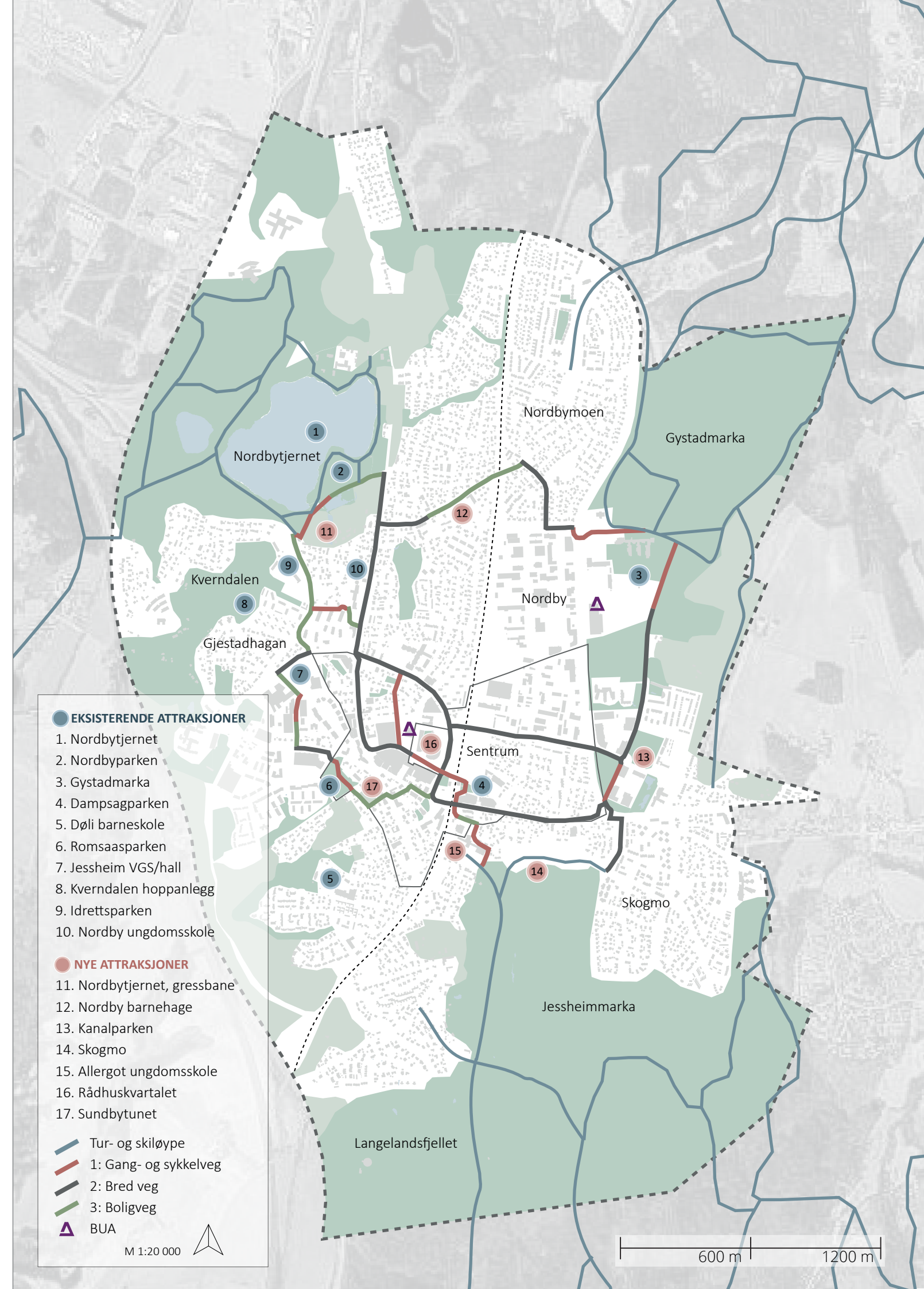
Vinterbyen Jessheim skal kunne tilby et bredt spekter av vintertilbud og kvaliteter med gode mobilitetsforbindelser for myke trafikanter. Derfor presenterer vi et sammenhengende nettverk med attraksjoner og forbindelser som knytter byen sammen - også på vinterstid.

### ATTRAKSJONER

Som en del av Vinterløypa skal nye attraksjoner etableres mens eksisterende attraksjoner skal oppgraderes for mer vinterbruk. Attraksjoner som finnes i byen i dag er kartlagt gjennom befaring og analyser. I tillegg har vi også foreslått nye attraksjoner i byen, som ikke har en vinterfunksjon i dag. Her har vi blant annet tatt utgangspunkt i nærhet til sosial infrastruktur og grøntarealer. I tillegg har det vært viktig å forsøke og spre attraksjonene jevnt rundt i byen, for at flest mulig skal ha kort avstand til et godt oppholdssted. Alle attraksjonene og forbindelsene knytter seg inn mot hovedattraksjonen i byen, selve vinterhertet - Rådhuskvartalet.

### FORBINDELSER

Attraksjonene knyttes sammen av forbindelser som utformes på de myke trafikantenes premisser. I dag kan Jessheim tilby en god dekning av tur- og skiløyper som strekker seg fra bygrensen og utover. Med Vinterløypa ønsker vi å trekke skiløypene inn til sentrum og presenterer derfor et nytt begrep: "hvit mobilitet". I likhet med grønn mobilitet skal forbindelsene bidra til mer miljøvennlige reisevalg, men her utvides spekteret av reisevalg om vinteren. Prinsippet for alle de utvalgte strekningene som skal inngå i Vinterløypa baserer seg på en todeling av gangvegen der den ene siden brøytes mens den andre preppes for hvit mobilitet. Her inngår alternative reisevalg som muliggjør skigåing, sparkstøtting og aking helt inn til sentrum. De utvalgte strekningene er delt inn i tre kategorier som blir presentert videre i oppgaven. Her er det tatt utgangspunkt i eksisterende bredder og dagens vegfunksjon/karakter.



**● EKSISTERENDE ATTRAKSJONER**

1. Nordbytjernet
2. Nordbyparken
3. Gystadmarka
4. Dampsagparken
5. Døli barneskole
6. Romsaasparken
7. Jessheim VGS/hall
8. Kverndalen hoppanlegg
9. Idrettsparken
10. Nordby ungdomsskole

**● NYE ATTRAKSJONER**

11. Nordbytjernet, gressbane
12. Nordby barnehage
13. Kanalparken
14. Skogmo
15. Allergot ungdomsskole
16. Rådhuskvartalet
17. Sundbyttunet

— Tur- og skiløype  
 — 1: Gang- og sykkelveg  
 — 2: Bred veg  
 — 3: Boligveg  
 ▲ BUA

M 1:20 000



# ATTRAKSJONER



Her følger en oversikt med beskrivelse av de ulike attraksjonene i Vinterløypa. For eksisterende attraksjoner legges det vekt på hva som er stedets eksisterende kvaliteter. For noen attraksjoner kommer vi med forslag til mulige oppgraderinger for området.

## EKSISTERENDE ATTRAKSJONER

**1. NORDBYTJERNET:** Når tjernet er islagt om vinteren er det mulighet for flere vinteraktiviteter som blant annet skøyting, isfisking og isbading. Ved vannkanten er det mulighet for å tilføre badstuer og flere bålplasser med gode sittemuligheter.

**2. NORDBYPARKEN:** Det opparbeidede grøntområdet ved Nordbytjernet har vi valgt å kalle "Nordbyparken". I dag består området av en høyde som fungerer som akebakke når det er snø. Ved den populære Nordbykiosken bør det tilføres gode sittemuligheter som også fungerer på vinterstid. For å tilgjengeliggjøre området når mørket faller bør det etableres belysning langs hovedgangvegene gjennom parken, så fremt dette ikke går på bekostning av landskapsvernområdet som ligger i nærheten.

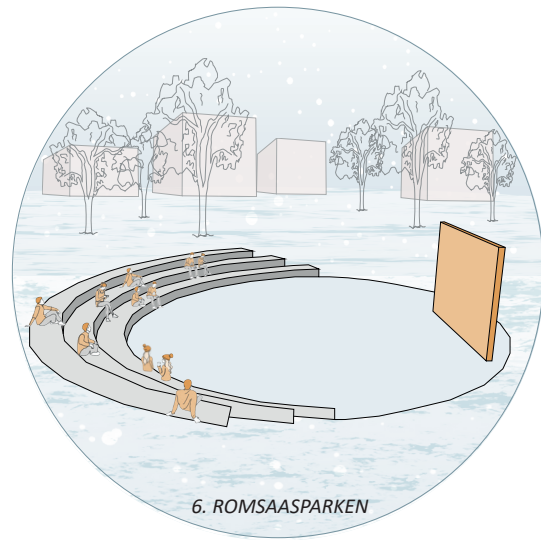
**3. GYSTADMARKA:** Området består av flere ballbaner, lekeområder og opparbeidede grøntområder. Her er det mulighet for lek og ballspill (varmekabler) om vinteren. BUA, som blant annet tilbyr utlån av gratis utstyr, har tilholdssted her.

**4. DAMPSAGPARKEN:** Den relativt nye parken tilbyr et fint lekeområde som også benyttes om vinteren. Her finnes akemuligheter og området er fint til lek i snøen. Det er få aktive fasader rundt parken. Utendørs servering ut mot parken kan bidra til å invitere til mer opphold om vinteren. Dette kan eksempelvis være et tilbud i regi av Frivillighetssentralen som ligger ved parken.

**5. DØLI BARNESKOLE:** Den store gressbanen mellom skolen og barnehagen blir islagt om vinteren og er et fint nærmiljøanlegg. Også her er det mulighet for å tilføre flere sittemøbler og bålplasser i tilknytning til skøyteområdet.



1. NORDBYTJERNET



6. ROMSAASPARKEN

**6. ROMSAASPARKEN:** I dag er parken et fint rekreasjonsområde og brukes til både aking og lek i snøen om vinteren. Amfiet med sitteplasser danner en sirkulær plass på det nedre platået. Dette området kan islegges og fungere som skøytebane. Her er det også mulighet for utekino og uteteater.

**7. JESSHEIM VGS/HALL:** Uteområdet rundt skolen og idrettshallen består av to ballbaner og en relativt ny skolegård. Banene islegges om vinteren og gir fine skøytemuligheter.

**8. KVERNDALEN HOPPANLEGG:** Hoppanlegget er et eldre anlegg, som tidligere har blitt brukt til hopp. I dag kan bakken benyttes som akebakke på grunn av de terrengmessige kvalitetene.

**9. IDRETTSPARKEN:** Her driftes skøytebane og fotballbane med varmekabler om vinteren. Idrettsparken brukes mye - også om vinteren. Her er det mulighet for å tilby lett uteservering av eksempelvis varm drikke og vafler.

**10. NORDBY UNGDOMSSKOLE:** Grusbanen ved skolen islegges om vinteren og blir en fin og stor skøytebane. Skøytebanen kan oppgraderes ytterligere med sittemuligheter og belysning som forlenger brukstiden i løpet av en dag.

## NYE ATTRAKSJONER

**11. NORDBYTJERNET, GRESSBANE:** Gressbanen ved Nordbytjernet er et flatt område som egner seg godt til skiløyper om vinteren. Her kan det kjøres opp en egen løype for de minste som knytter seg på Vinterløypa gjennom byen.

**12. NORDBY BARNEHAGE:** Barnehagen er omkranset av et stort grøntområde. Her kan det anlegges hinderløype som skal fungere vinterstid. Hinderløypen kan integreres i det store grøntområde, og kan tilpasses ulike aldersgrupper og nivåer. Her vil også møblering i nærhet til hinderløypa blir viktig for oppholdsmuligheter.

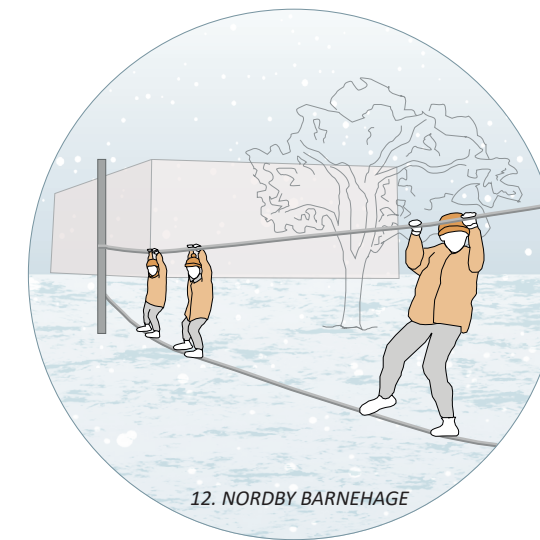
**13. KANALPARKEN:** Parken ligger plassert i nærhet til institusjoner for eldre og syke. For den nye Kanalparken foreslår vi å etablere en sansehage som også har sanslige elementer om vinteren. Gjennom ulike farger, materialer, vegetasjon og belysning kan dette bli en attraksjon for et mangfold av brukergrupper.

**14. SKOGMO:** Her foreslår vi å etablere en eller flere opparbeidede bålplasser. Skogmo er fint skogsområde og kan bli et nytt stoppested for tur- og skigåere på veien.

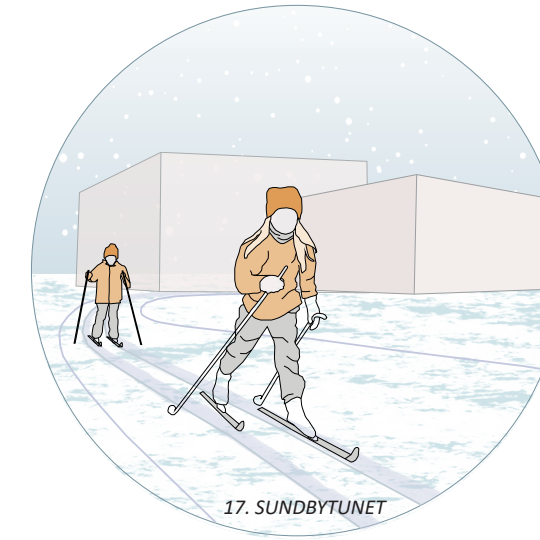
**15. ALLERGOT UNGDOMSSKOLE:** Området rundt skolen er flatt og grusbanen kan islegges på vinteren. Isbanen bør belyses tilstrekkelig og ha møblering rundt banen.

**16. RÅDHUSKVARTALET:** Hovedattraksjonen i Vinterløypa blir Rådhuskvartalet. Dette blir byens vinterhjerter, med en mengde nye aktiviteter og tilbud. Nærmere beskrivelse av Rådhuskvartalet blir gitt videre i oppgaven.

**17. SUNDBYTUNET:** Tilknyttet Sundbytunet ligger et lite jorde som er godt egnet til å kjøre opp skiløyper om vinteren. Dette kan bli en barneskiløype som ligger fint plassert i sentrum i nærhet til mange andre byfunksjoner. Ved perioder med lite snø er det muligheter for å kjøre inn snø til sentrum fra marka, slik som det er gjort flere steder i Oslo i forbindelse med pandemien. Om ønskelig kan man også lagre brøytet snø fra sentrum, for å unngå ugunstige brøytetekanter og snøhauger.



12. NORDBY BARNEHAGE



17. SUNDBYTUNET

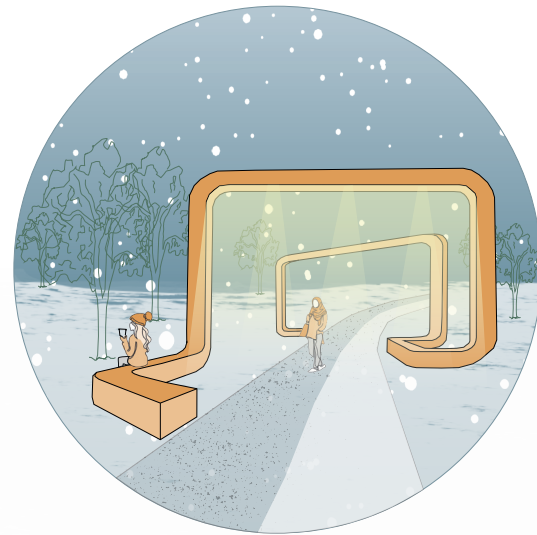


# INSTALLASJONER PÅ VEGEN

I tillegg til attraksjonene har vi også ønsket å etablere opplevelseskvaliteter på strekningene (forbindelsene) mellom hver attraksjon. Opplevelser og variasjoner underveis er viktig for at vi skal ha lyst til å ferdes og oppholde oss utendørs. I tillegg kan variasjon bidra til at det blir lettere å orientere seg (KMD, 2016, s. 37). Gjennom ulike installasjoner samt møblering, belysning og vegetasjon, håper vi å gjøre forbindelsene til noe mer enn bare en transportetappe. Særlig om vinteren når terskelen for utendørs ferdsel kan oppleves som høy.

## PORTALER

Bruk av portaler langs vegen er fine stedsmarkører som kan bidra til å gi identitet og opplevelse til et område (Ullensaker kommune, 2014a, s. 19). Portaler kan både fungere som skulpturelle elementer som gir estetisk verdi, samtidig som de kan være funksjonelle og fungere som møbel eller lekeelement i tillegg. Bruk av romdannende vegetasjon kan også danne en portal som tilfører noe ekstra når man beveger seg gjennom. Dette kan man blant annet oppnå ved å plante alleer langs vegen. Slike alleer er allerede plantet flere steder i Vinterløypa.



## LYSINSTALLASJONER

Lys kan brukes på mange måter for å berike opplevelsen langs en strekning. Gjennom blant annet effektbelysning med sterke farger og mønster, kan man skape visuelle kontraster til et hvitt vinterlandskap.

Kaptensbron i Malmø er et godt eksempel på hvordan lysdesign kan bli til en opplevelseskvalitet. Lyset på broa er tidsinnstilt der den "vanlige" belysningen endrer seg til et fargerikt lysshow én gang i timen.

Med inspirasjon fra dette foreslår vi å etablere noen lysinstallasjoner med tidsinnstilte programmer langs forbindelsene i Vinterløypa. I tillegg vil belysning bli brukt for å lyse opp portaler og andre markører langs vegene. Her er selvfølgelig balansen mellom estetikk og funksjon viktig, slik at effektbelysningen ikke går på bekostning av fremkommelighet eller tilgjengelighet.



# FORBINDELSER

Forbindelsene i Vinterløypa er delt inn i tre kategorier som presenteres på de neste sidene. Kategoriene er laget med utgangspunkt i eksisterende bredde på vegen og hva slags karakter vegen har i dag. De nye tiltakene som gjøres på forbindelsene skal være enkle å tilpasse i forhold til eksisterende vegger i Jessheim. Hovedgrepet for alle vegene i Vinterløypa er en ny brøytestrategi der gangfeltet todeles.

Videre forklares den gjennomgående utformingen av forbindelsene i Vinterløypa. Utformingen presenteres med utgangspunkt i prinsippene for vinterutforming, og er uavhengig av kategoriseringen av vegene. For forbindelsene har vi ønsket å fokusere på forutsigbarhet, sammenheng og repetisjon, for å styrke lesbarhet og skille Vinterløypa fra andre vegger i byen.



## TILGJENGELIGHET

God tilgjengelighet skal sikres gjennom hele Vinterløypa. Feltet for myke trafikanter deles inn i tydelige soner for vegetasjon, møblering og ferdsel. Ferdselssonen blir todelt: Uten snø vil todelingen skille syklende og gående trafikanter, mens når det er snø vil sykkelfeltet preppes for hvit mobilitet. Det andre feltet blir brøytet og strødd for gående og syklende. De to feltene kan skilles gjennom en nedfelt kontraststripe i naturstein, eller en annen tydelig visuell oppmerking. Her er drift og vedlikehold av vegene en viktig forutsetning for god tilgjengelighet. God dekning av benker skal også være høyt prioritert i Vinterløypa.



## LYS

I vårt belysningskonsept for forbindelsene i Vinterløypa, skal det velges armaturer med et tidløst og robust design. For å beholde en menneskelig skala, monteres lyktene langs gang- og sykkelfelt i en lav høyde. Der kjørefelt og gangfelt ligger ved siden av hverandre, monteres lyktene i to høyder. Belysningen kan være dynamisk etter prinsippene fra human centric lighting.



## FARGE

Bruk av farge er viktig i et urbant miljø og særlig om vinteren. For å unngå at fargene blir et forstyrrende element, bør utvalget begrenses til to eller tre farger som harmonerer godt sammen. Om vinteren er det ofte mer hensiktsmessig å velge varme fargetoner som gul, oransje og rødt, da dette gir større kontrast til et hvitt vinterlandskap (Pressman, 1996, s. 524). Fargebruken bør forbeholdes mindre elementer som møbler, vegetasjon og eventuell farge på lyset i effektbelysningen, for å unngå visuell støy.



## NEDBØR

Brøytestrategien for Vinterløypa handler mye om hvordan snøen skal håndteres og utnyttes. Alle definerte forbindelser skal starte brøyting ved 4 cm snø. Dette er gjeldende krav for hovedveger og gang- og sykkelveger i Ullensaker i dag (Ullensaker kommune, 2021c). Feltet som brøytes skal være minst 2 meter da dette sammenfaller med vanlig brøyteredskaper for gang- og sykkelveger. Strøing (evt. salting) skal sikre god friksjon i dette feltet. Snøen som brøytes kan lagres mot vegetasjonsfeltet. Der forbindelsene i Vinterløypa krysser bilveg bør det anlegges gummimatter slik at ferdsel som foregår med ski, akebrett eller spark ikke bremses. Slik vegkryssing ble foreslått som en del av Edmontons "Freezeway" for å sørge for at trafikk uten skøyter flyter fint (Hines, 2015).



## VIND

Vindskjerming sikres hovedsakelig gjennom etablering av vegetasjonsfelt langs forbindelsene. Planting av trekker i kombinasjon med busker eller høyere staudebeplantning kan gi le fra vær og vind. Dette er særlig viktig i tilknytning til sittebenker som er plassert langs forbindelsene. Brøytekantene som legges i vegetasjonsfeltet kan også bidra til å skape le.



# GANG- OG SYKKELVEG (1)

## BESKRIVELSE

Gang- og sykkelveg utgjør Kategori 1 av forbindelsene i byromsnettverket. Vegene som inngår i denne kategorien ligger adskilt fra bilveger, og er heller ikke tilknyttet noen annen veg. To av vegstrekningene i denne kategorien går gjennom sentrum og har en mer urban kontekst. De resterende vegene i Kategori 1 ligger utenfor sentrum og karakteriseres gjennom vegetasjonsfelt på begge sider av vegen. Her er det stor variasjon, både med hensyn til hvor opparbeidet vegetasjonen er, og hva slags type beplantning som finnes langs vegene. Dette danner likevel et godt utgangspunkt for å anlegge gode forbindelser om vinteren på disse vegene.

## UTFORMING

Vegene i Kategori 1 skal utformes med brede felt for de myke trafikantene som ferdes her. Todelingen av vegen vil kunne bidra til å skille de gående og syklende når det ikke er snø, mens om vinteren vil sykkelfeltet forbeholdes ski- og sparkføre når det er tilstrekkelig med snø. Minimumsbredde på det brøytete feltet er 2 meter, mens feltet som preppes for hvit mobilitet skal være minimum 1 meter. Her bør det likevel etterstrebtes 2 meter, eller mer der det lar seg gjøre.

Vegetasjonsfelt skal etableres på minst én av side av vegen, med opparbeidet beplantning. Her bør det velges robuste arter som er salttolerante og som kan gi pryde på vinteren gjennom f.eks. bær, farge på kvisten eller eviggrønne arter. Møbleringssone inn mot vegetasjonsfelt skal også etableres på de vegene som har tilstrekkelig bredde i dag. Her bør det velges gode sittebenker med både rygg og armlener. For benkene bør det velges robuste materialer ikke er kalde om vinteren (eksempelvis stein og metall). Intervallet av benker kan med fordel økes inn mot sentrumsområdet.

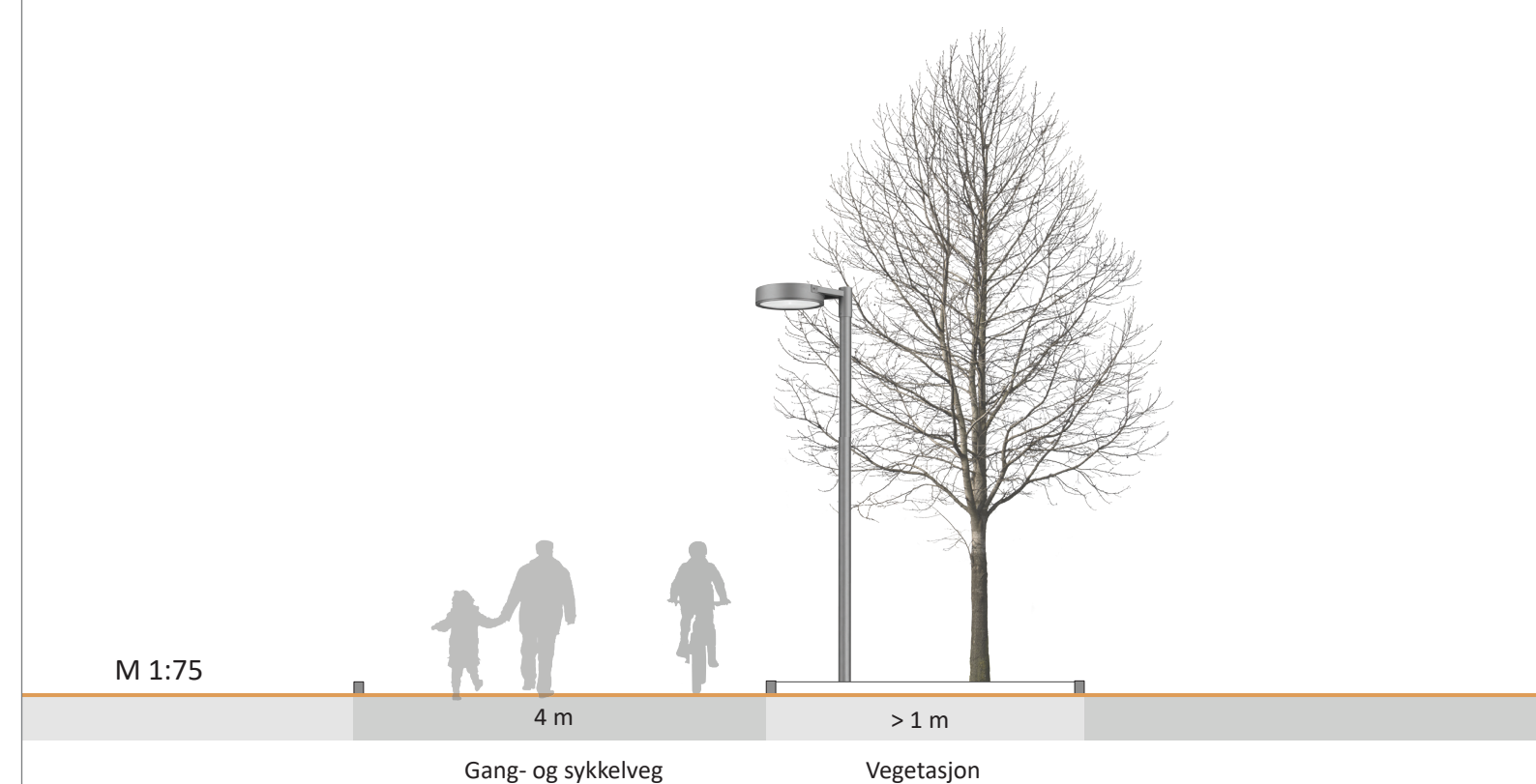


### KATEGORI 1

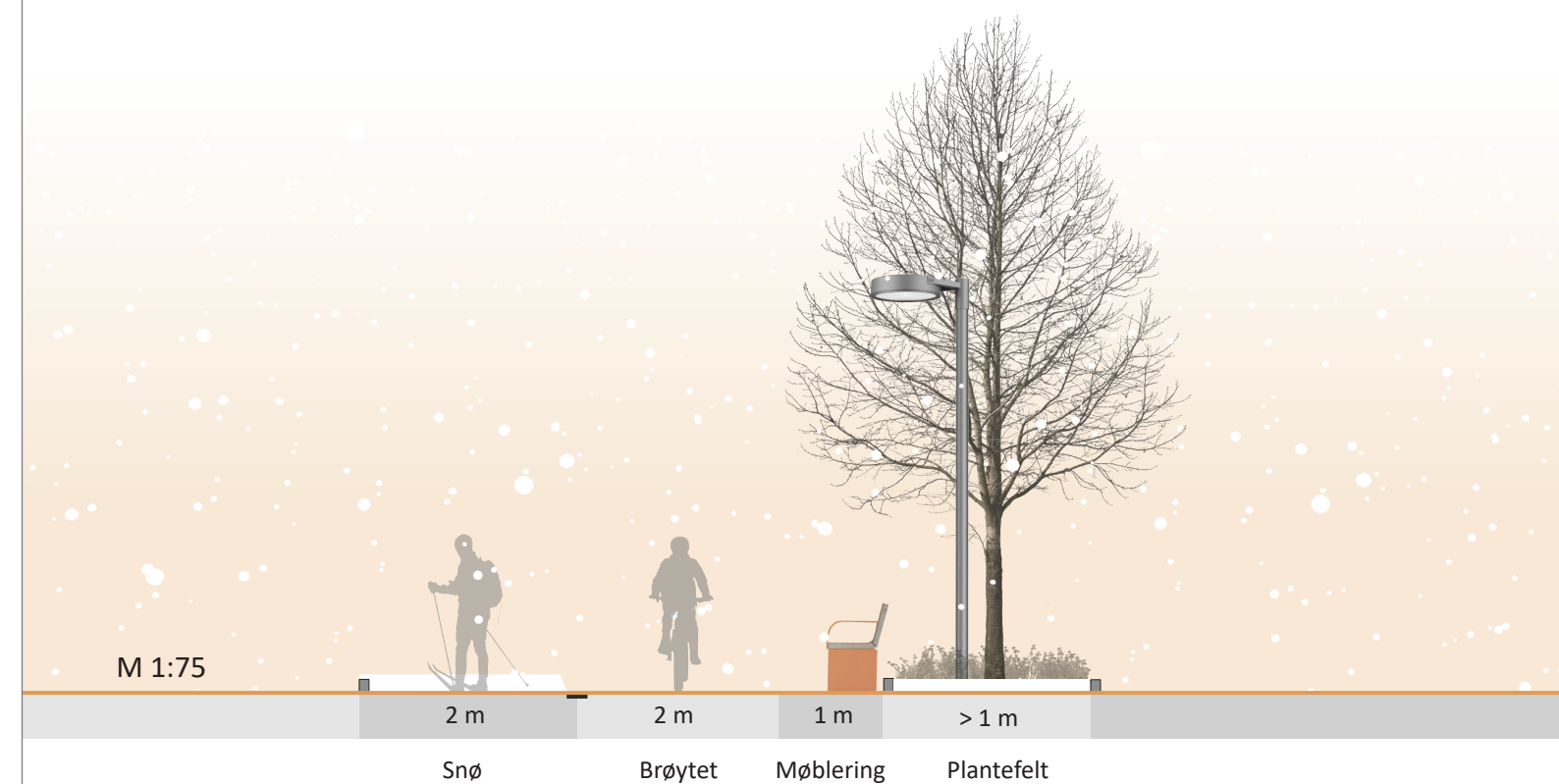
- Gang- og sykkelveg
- Beskrivelse: Separate gang- og sykkelveger som ikke er tilknyttet bilveg.
- Minimum bredde (total): 5 meter
- Karakter: Utformes med brede felt for myke trafikanter. Vegetasjon på begge sider av vegen i ikke-urban setting. Minst én av sidene skal være opparbeidede plantefelt. Egen møbleringssone.

*Snittene oppsummerer programmeringen av kategorien og sier noe om størrelsesforhold mellom de ulike feltene (sonene).*

## PRINSIPPSNITT - FØR



## PRINSIPPSNITT - ETTER





## BRED VEG (2)

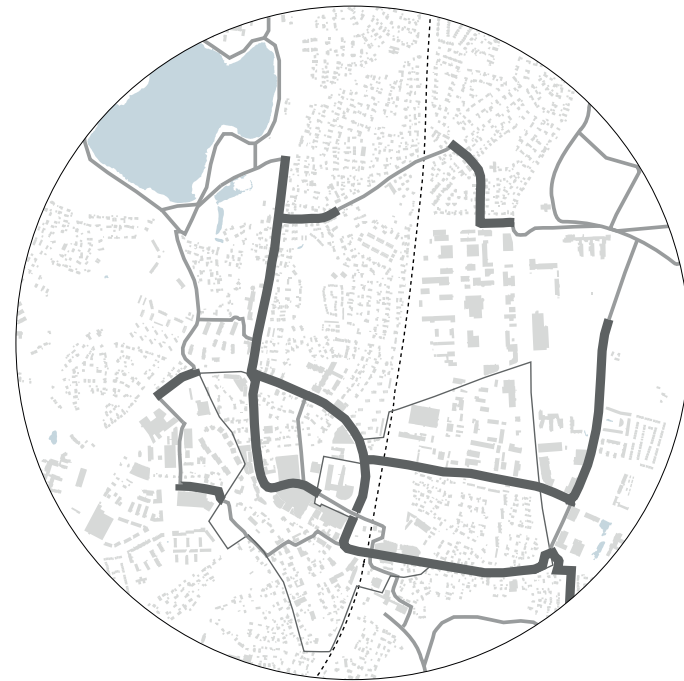
### BESKRIVELSE

Bred veg utgjør Kategori 2 av forbindelsene i Vinterløypa. Vegene som inngår i denne kategorien består for det meste av hovedveger med raus bredde på både kjørefelt og gang- og sykkelfelt på siden. Kategorien omfatter ulike bredder på kjørefeltet, der de fleste vegene ligger på rundt 8 meter totalt for begge kjøreretninger. Veger ned mot 6 meter og opp mot 10 meter er også å finne. Samtlige strekninger har eget gang- og sykkelfelt ved siden av vegen, både adskilt gjennom en buffersone eller fortau på siden. Noen av vegene har også eget sykkelfelt merket opp i kjørefeltet, mellom gående og kjørende.

### UTFORMING

Vegene i Kategori 2 skal utformes med raus bredde for gang- og sykkelfelt på siden av kjørefelt. I denne kategorien skal det etableres en buffersone med opparbeidet beplantning som skiller kjørefelt fra de myke trafikantene. På enkelte veger kan det være nødvendig å omdisponere vegarealet hvis feltet for gang- og sykkelfelt ikke er bredt nok til at vegen todeles. Om dette blir nødvendig, kan kjørefeltene reduseres i bredden for å gjøre plass til vegetasjon.

I denne kategorien skal møbleringssone etableres på alle strekninger. Er det liten plass, kan deler av plantefeltet snevres inn der benker plasseres ut. Således vil møbleringssonen integreres i plantefeltet. Der plantefeltet er mer enn 1 meter kan gatetrær etableres langs vegen. Plantefelt som er smalere enn dette kan plantes med staudebeplantning eller vintergrønne busker. For denne kategorien bør det etterstrebes gang- og sykkelfelt som er minst 4 meter i bredden, med en deling av feltet på midten med visuell markering.

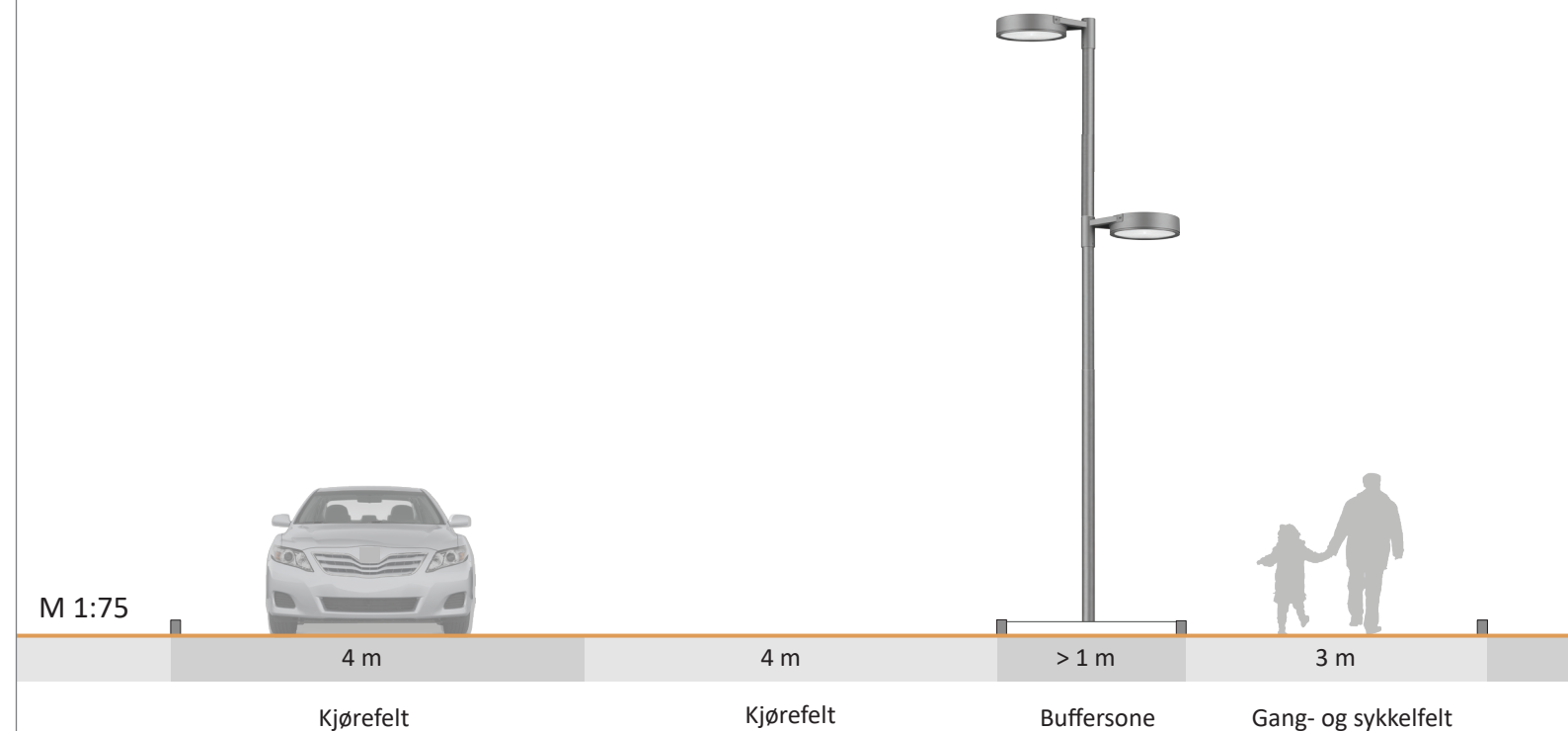


### KATEGORI 2

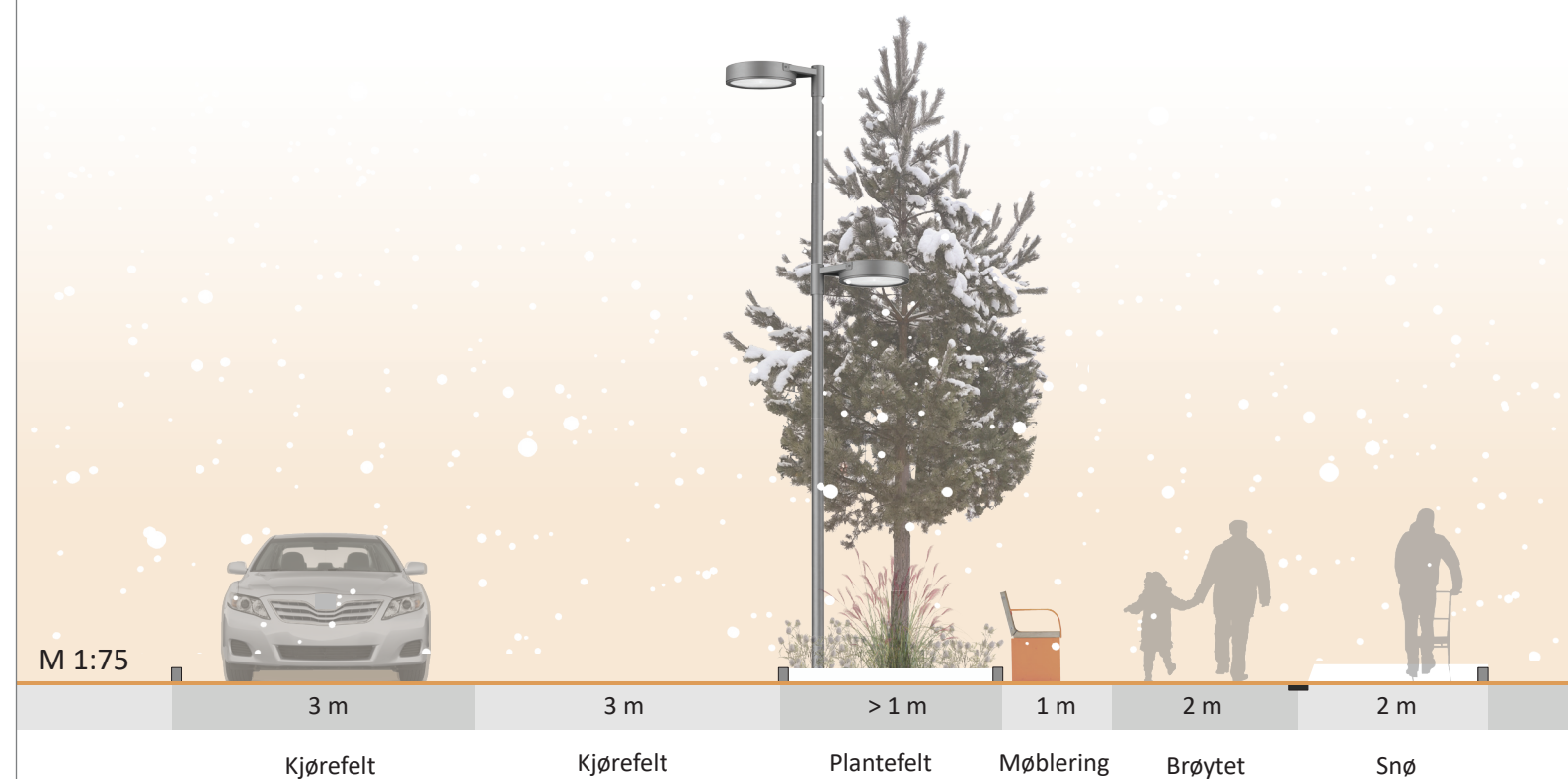
- Bred veg
- Beskrivelse: Veger som er 12 meter eller mer. Flestparten utgjør hovedveger med bilveg og gang- og sykkelveg ved siden av
- Minimum bredde (total): 12 meter
- Karakter: Utformes med brede felt for myke trafikanter. Vegareal kan omdisponeres der gangsoner blir for smal for todeling. Plantefelt skal skille kjørefelt og gangsoner. Møbleringssone skal etableres.

*Snittene oppsummerer programmeringen av kategorien og sier noe om størrelsesforhold mellom de ulike feltene (sonene).*

### PRINSIPPSNITT - FØR



### PRINSIPPSNITT - ETTER





## BOLIGVEG (3)

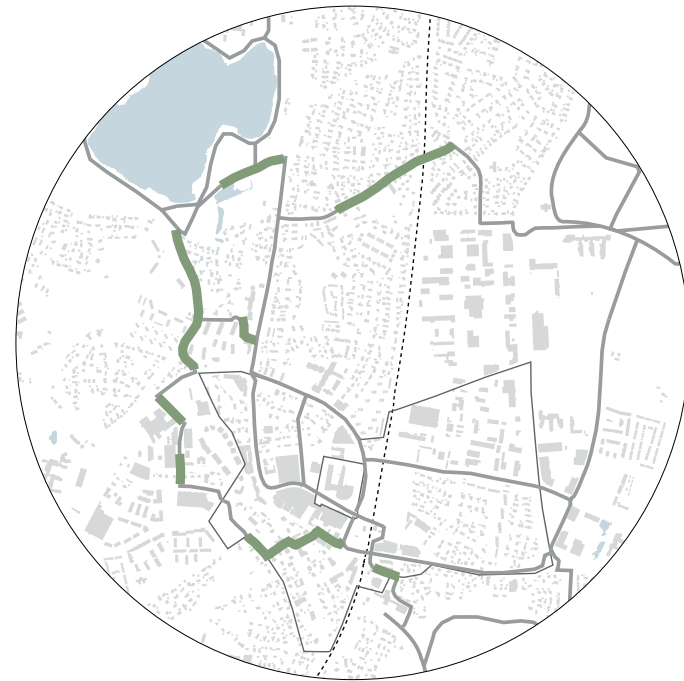
### BESKRIVELSE

Den siste kategorien, er kategori 3, boligveg, som består av smalere veger, lokalisert i områder med boligbyggelse. Mange av vegene avgrenses av boliger og privathager på begge sider. Denne kategorien vil derfor kunne by på hyggelige nabolagsomgivelser rundt om i Jessheim by. Vegene i denne kategorien har svært varierende utgangspunkt hva gjelder utforming og inndeling av vegen. Her finnes både mindre veger uten eget felt for myke trafikanter, og veger med fortau på siden. Det er også store variasjoner i forhold til bredde på vegen.

### UTFORMING

Vegene i Kategori 3 blir, i likhet med de andre kategoriene, utformet med utgangspunkt i de myke trafikantene. Gang- og sykkel felt skal ha en minimumsbredde på 3 meter totalt, der 2 meter skal brøytes og strøes om vinteren, og det resterende arealet skal preppes. Vegetasjon og møblering kan etableres der det er plass, og kan også integreres i samme felt om nødvendig.

Omdisponering av vegareal kan bli nødvendig for enkelte veger i denne kategorien. Det gjelder særlig de smaleste vegene der ulike trafikantgrupper må dele vegbanen. På disse strekningene kan envegskjøring være et alternativ, som kan gi plass til eget gang- og sykkel felt. De to feltene skal da adskilles, enten gjennom å etablere fortau, eller ved lage en opphøyd buffersone mellom hvert felt. Hvis totalbredden på vegarealet tillater det, vil en buffersone være det optimale med tanke på trafiksikkerhet og estetisk verdi.

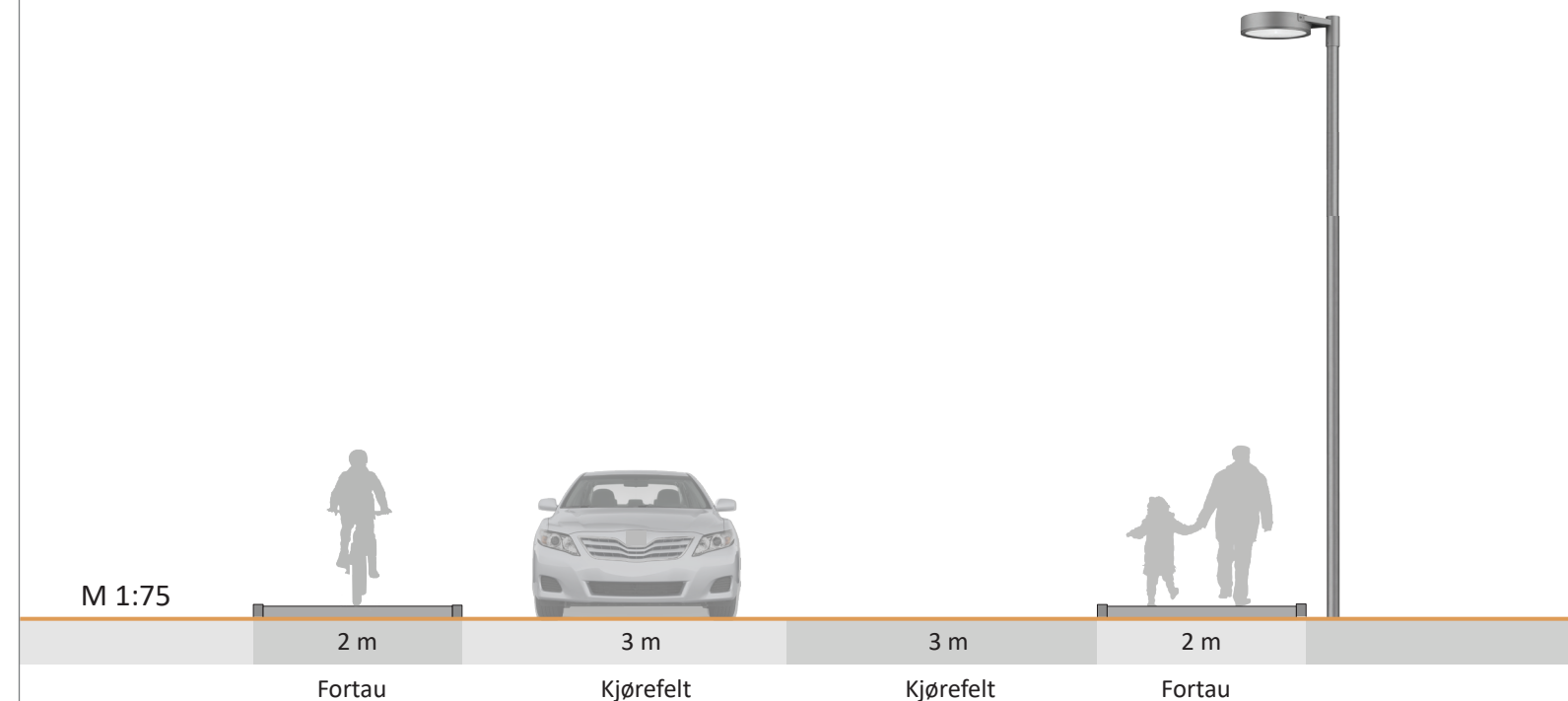


### KATEGORI 3

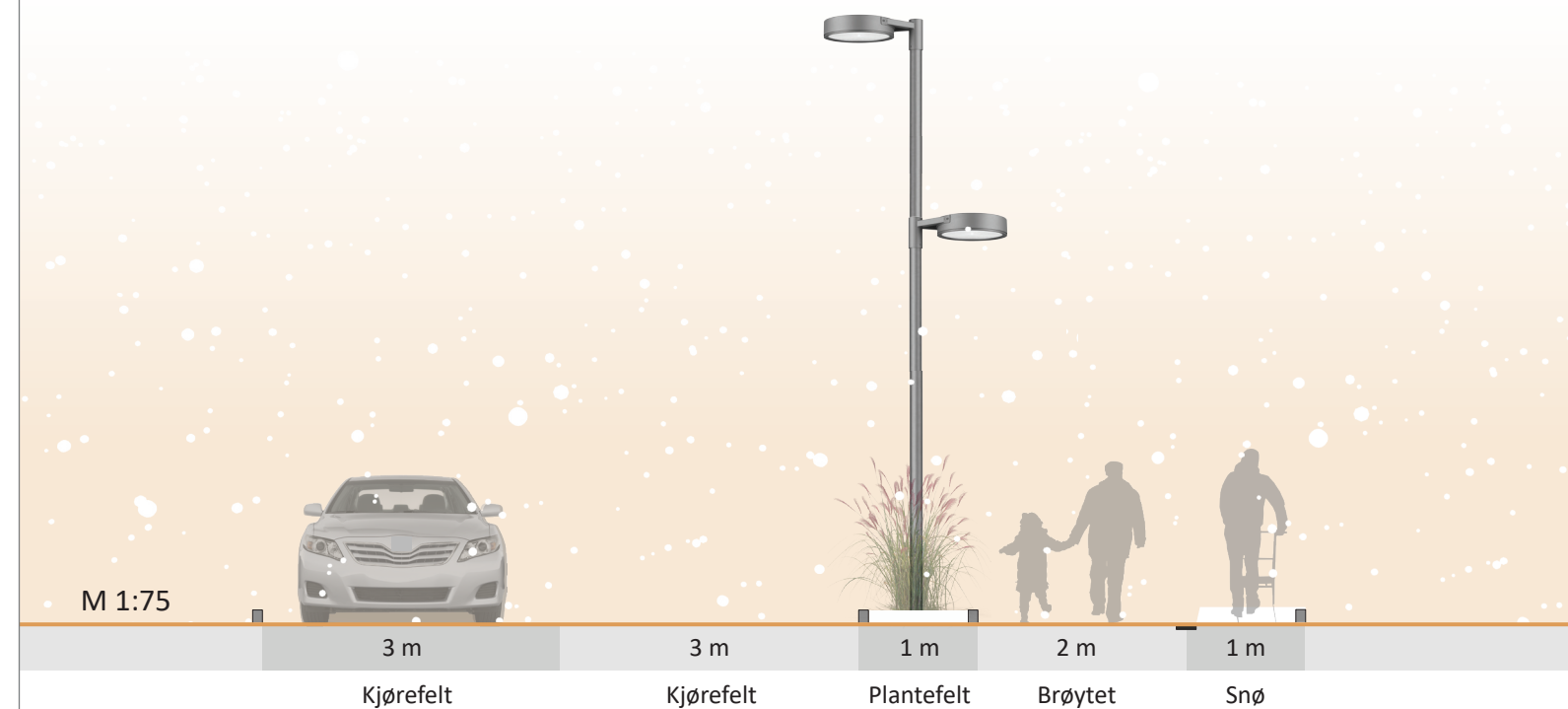
- Boligveg
- Beskrivelse: Smalere veger som er lokalisert i områder med boligbebyggelse
- Minimum bredde (total): 6 meter (envegs kjøring eller smalt kjørefelt)
- Maksimum bredde (total): 10 meter
- Karakter: Utformes med eget felt for myke trafikanter. Feltet kan følge minimumskrav i forhold til hva det er plass til. Vegetasjon og møblering kan etableres der det er plass, og kan også integreres i samme felt.

*Snittene oppsummerer programmeringen av kategorien og sier noe om størrelsesforhold mellom de ulike feltene (sonene).*

### PRINSIPPSNITT - FØR



### PRINSIPPSNITT - ETTER

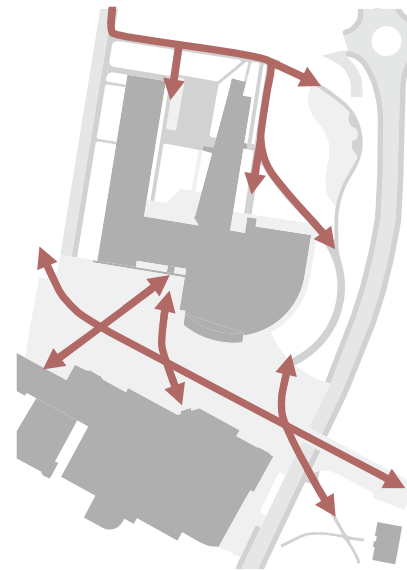




## 4.3 RÅDHUSKVARTALET

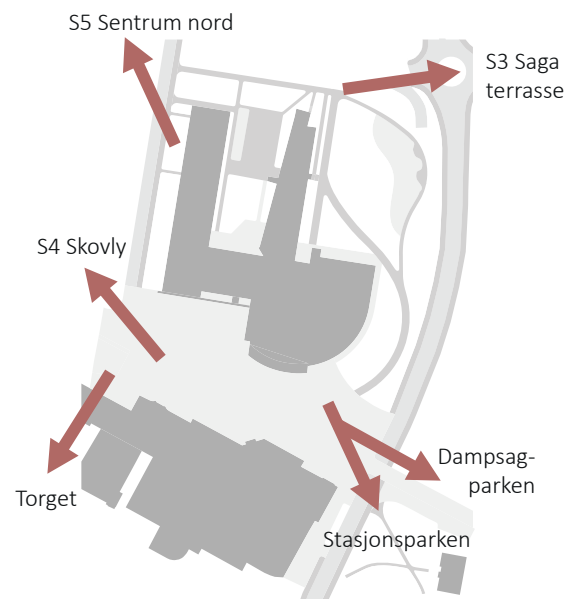
### HOVEDGREP

Det nye planforslaget for Rådhuskvartalet vil få en sentral plass i Jessheim sentrum - som hovedattraksjonen i Vinterløypa, og således også i Vinterbyen. Her presenteres en forenklet oppsummering av de viktigste grepene vi har gjort i prosjekteringen av Rådhuskvartalet. Diagrammene viser oversikt over hvordan planforslaget forholder seg til eksisterende områder i sentrum og hvordan det knytter seg på planlagte sentrum.



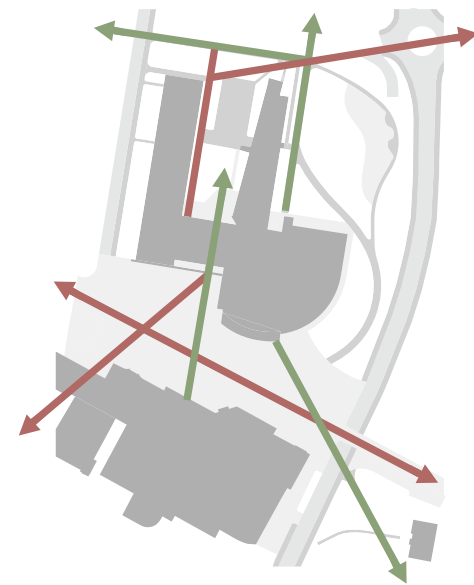
### BEVEGELSESLINJER

Bevegelseslinjene (røde piler) er utformet for fri ferdsel uten hindringer. Flere av de nye gangveiene tar utgangspunkt i eksisterende ferdselsårer. Det nye gangmønsteret har et tettere samspill mellom ferdsel og opphold.



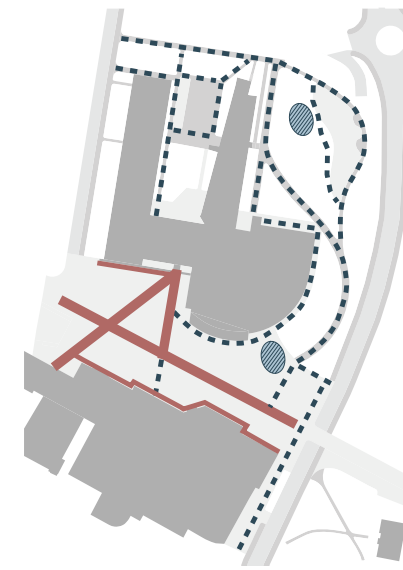
### KOBLINGER - SENTRUM

Glidende overganger skapes mellom prosjektområdet og omkringliggende områder. Det har vært særlig viktig å lage en god kobling til den nye togundergangen og bevare koblingen til torget via undergangen gjennom Storsenteret.



### AKSER

Eksisterende akser (røde piler) er bevart og nye akser (grønne piler) legges til. Aksene har vært førende for utformingen av forslaget. De fremtrer på stedet som siktlinjer, bevegelseslinjer eller midtlinje gjennom elementer og innganger.



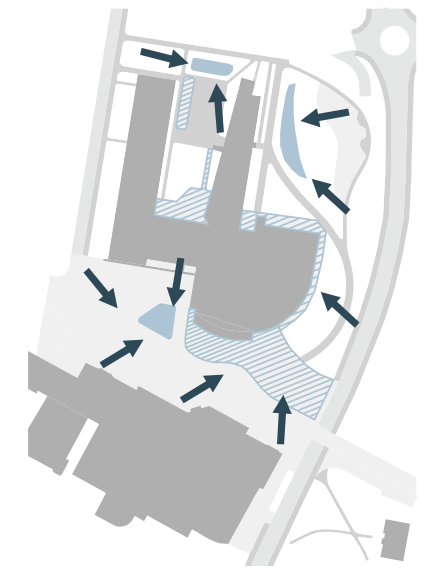
### SNØHÅNDTERING

Varmekabler (røde linjer) benyttes på hovedferdselsårene og sikrer trygg ferdsel til viktige innganger. Gangveier brøytes og strøes (stiplet linje). Snølagringsplasser plasseres strategisk med hensyn til mikroklima og snølek (blå sirkler).



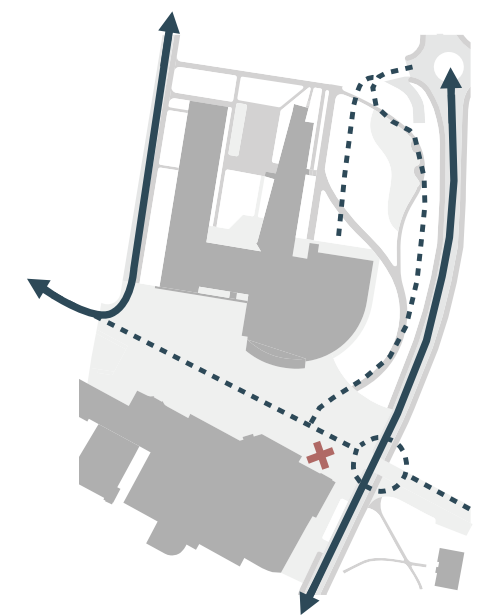
### GRØNTDRAG

Den nye Rådhusparken knytter sammen Stasjonsparken og den fremtidige Ursins park og danner et grøntdrag. Grønnstrukturen trekkes gjennom Rådhusplassen gjennom mindre vegetasjonsfelt.



### OVERVANN

Forsenkninger i terrenget kan oversvømmes i perioder med mye nedbør (blå markering). Permeable dekker (blå skravur) og grøntområder bidrar til mer infiltrasjon av overvann.



### KJØREMØNSTER

Biltrafikk legges om utenfor prosjektområdet (sort linje). Rådhusplassen og parken blir bilfri (stiplet linje). En av to innganger til parkeringskjeller fjernes (rødt kryss). Rundkjøringen i Ringveien fjernes i tråd med gjeldende fremtidsplaner (P1&P2).



# ILLUSTRASJONSPLAN

## VINTERSITUASJON

Planforslaget for nye Rådhuskvartalet presenteres her med utgangspunkt i hvordan forslaget vil se ut om vinteren med snø og is. For prosjektområdet har vi jobbet med tre ulike delområder som til sammen utgjør Rådhuskvartalet. Her presenteres hvert delområde med en kort beskrivelse av de helhetlige grepene.

## RÅDHUSPLASSEN

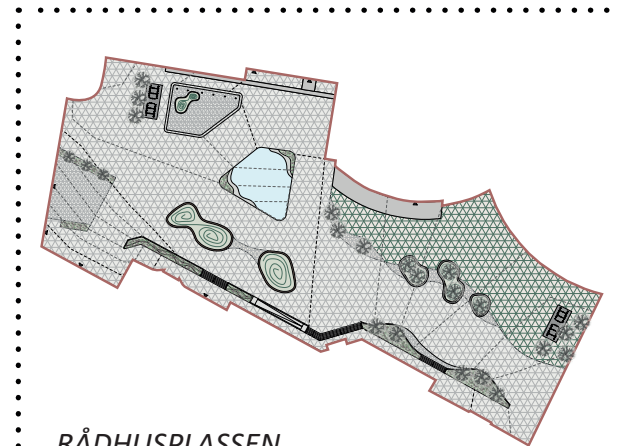
Rådhusplassen er utformet som en åpen og tilgjengelig plass, som skal invitere til bruk hele året. Fokuset for Rådhusplassen har vært flerfunksjonalitet som gir mulighet for bruk tilpasset ulike begivenheter og årstider. Plassen skal kunne brukes som et målpunkt i hverdagen, så vel som en festplass tilknyttet høytider. Derfor er plassen delt opp i flere mindre soner med fleksibel programmering som muliggjør ulik bruk i ulike årstider. Som en demokratisk arena skal god tilgjengelighet og trygghet sikres i løsningene som tilføres plassen.

## RÅDHUSPARKEN

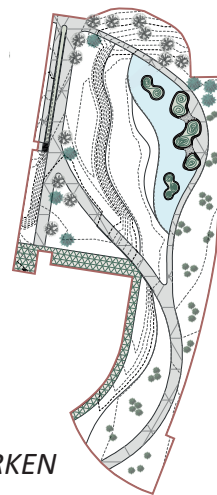
Rådhusparken vil bli byens grønne tilskudd, og bidrar til å knytte eksisterende og planlagte grøntområder i sentrum sammen. Om vinteren vil denne delen utgjøre det delområdet med mest snø, der det kun er gangvegene og isveien som måkes for snøfjerning. Rådhusparken vil bli et viktig lek- og rekreasjonsområde i byen, med større lekeområder, sanslige kvaliteter og gode oppholdssoner.

## RÅDHUSKROKEN

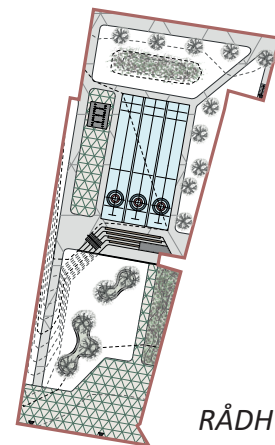
Rådhuskroken utgjør det minste delområdet i planforslaget. Denne delen er utviklet særlig med tanke på tilknytningen til Atlas (ungdomshuset i Jessheim) og Rådhuset som omfavner hele området. Likevel skal Rådhuskroken også fungere som et sosialt treffpunkt på tvers av aldre og brukergrupper. En viktig del av utformingen har vært å knytte nivåforskjellene bedre sammen, for å sikre god utnyttelse og tilgjengelighet.



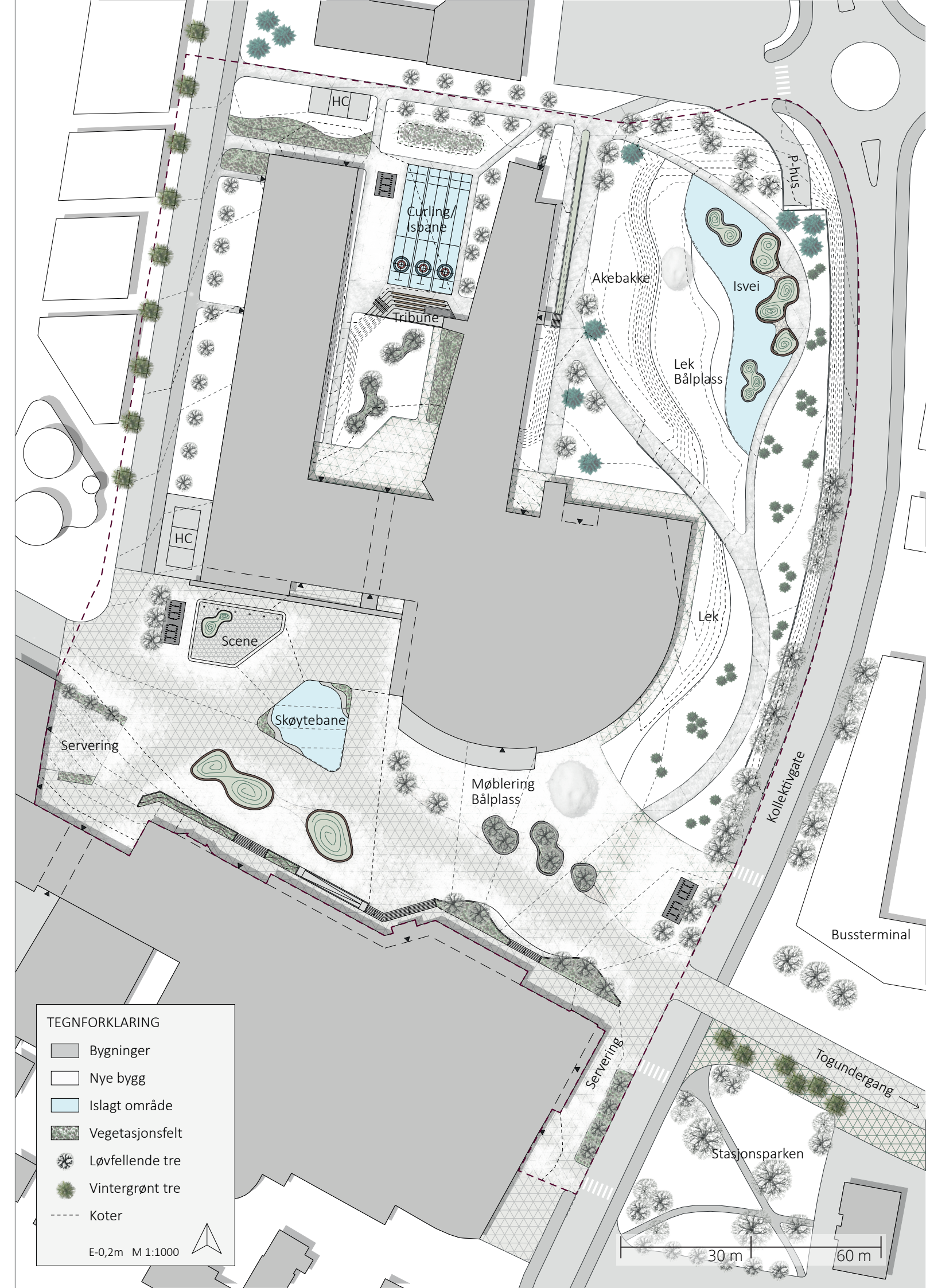
RÅDHUSPLASSEN



RÅDHUSPARKEN



RÅDHUSKROKEN



TEGNFORKLARING

- Bygninger
- Nye bygg
- Islagt område
- Vegetasjonsfelt
- Løvfellende tre
- Vintergrønt tre
- Koter

E-0,2m M 1:1000



## HØSTSITUASJON

I tillegg til å lage en illustrasjonsplan som viser planforslaget med snø om vinteren, har vi laget en noe mer tradisjonell illustrasjonsplan for å vise hvordan Rådhuskvartalet kan se ut når det ikke er snø. Dette er nødvendig for å forstå området mer helhetlig, og viser hvordan funksjoner og programmering endres gjennom ulike årstider og værforhold. Illustrasjonsplanen tar for seg høstsituasjonen i Rådhuskvartalet. Dette får blant annet frem endringer i dekket og materialer i Rådhuskvartalet, samt ulike høstfarger i vegetasjonen.

## FLERFUNKSJONALITET

For å kunne skape et flerfunksjonelt byrom, har vi utformet hvert delområde med ulike soner som skal kunne benyttes til flere formål og bruksområder.

På Rådhusplassen foran Rådhuset kan det åpne bygulvet utnyttes på flere måter. Området markert som "vannlek" på plantegningen vil være et delvis nedsenket område som skal kunne lagre overvann i perioder med mye nedbør. Vanndyser vil i tillegg tilføre et estetisk element, samtidig som vannet kan tjene som et morsomt lekeelement for barn. På vinterstid kan området benyttes som skøytebane med vegetasjon og sitteplasser rundt. Bålpannene som er plassert ut i møbleringssoner vil i all hovedsak bli brukt om vinteren. På sommerhalvåret kan de beplantes med sesongbaserte vekster og fungere som plantekasser.

Rådhusparken vil fungere som et fint parkområde som inviterer til opphold og lek på plenområdene i sommerhalvåret. "Rulleparken" på plantegningen kan brukes til sykling og skating i sommerhalvåret. Om vinteren transformeres rulleparken til en isvei, inspirert av konseptet om "Freezeway" fra Canada.

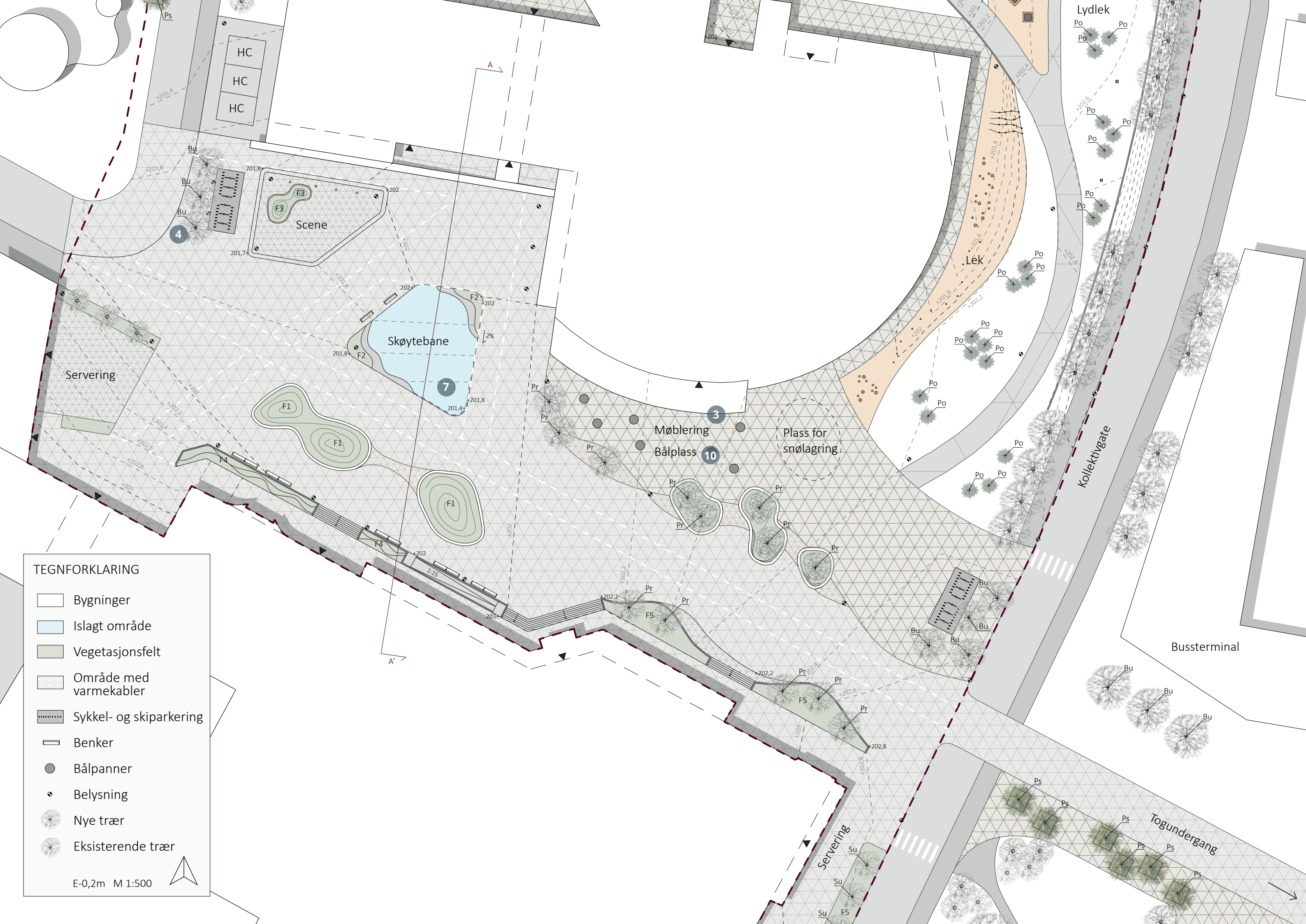
Hovedprogrammering for Rådhuskroken sentreres rundt området markert med "ballspill", som er en flerbruksbane med mulighet for mange ulike aktiviteter. Om vinteren kan den islagte banen merkes og brukes som curlingbane. I tillegg skal banen kunne benyttes til å gå på skøyter og spille hockey.

## ANVENDELSE AV PRINSIPPER

Planforslaget for Rådhuskvartalet er utformet med utgangspunkt i prinsippene for vinterutforming. Videre i oppgaven presenteres derfor planforslaget ut ifra hvert prinsipp. Her forsøker vi å vise hvordan prinsippene kan anvendes i den fysiske utformingen av Rådhuskvartalet i Jessheim.







HC  
HC  
HC

Scene

Skøytebane

Lek

Servering

Møblering

Plass for snølagring

Bål plass

Kollektivgate

Bussterminal

Togundergang

TEGNFORKLARING

- Bygninger
- Islagt område
- Vegetasjonsfelt
- Område med varmekabler
- Sykkel- og skiparkering
- Benker
- Bålpanner
- Belysning
- Nye trær
- Eksisterende trær

E-0,2m M 1:500





# RÅDHUSPLASSEN

## TERRENGFORMING

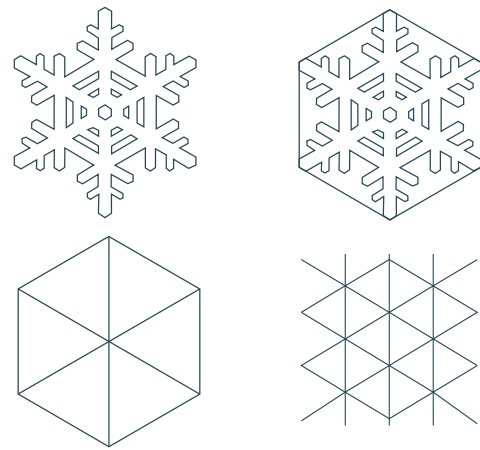
Lengdesnitt A-A' viser hvordan terrenget på plassen er utformet med tanke på hvilke funksjoner som skal anlegges, hvor de skal plasseres og håndtering av overvann. Plassen fremstår relativt flat i dag, med noe helning ut fra Rådhuset og Storsenteret inn mot plassen. Det flate terrenget gir en åpen og tilgjengelig plass, men det har likvel vært viktig å sørge for nok fall slik at vann ikke blir liggende på ugunstige steder og fryser til på vinteren.

Rådhuset ligger noe lavere plassert i terrenget i forhold til Jessheim storsenter. Terrenget er formet slik at det gradvis skråner ut fra de to fasadene ned mot et lavpunkt som dannes på midten gjennom hele plassen fra vest til øst. Som en del av dette lavpunktet, er terrenget senket ytterligere foran Rådhuset der overvann kan samles på regntunge dager og perioder med mye smeltevann i omløp. Dette området er markert som "isbane" i snittet og kan følgelig islegges om vinteren.

Mot fasaden av Rådhuset er deler av terrenget hevet slik at det dannes et lite opphøyd platå som kan fungere som en scene til både hverdagsbruk og fest. Den ene siden av scenen ligger på samme høyde som terrenget rundt, mens der terrenget skråner ned langs kanten dannes en liten sittekant som også rammer inn scenen.

## SNITT A-A'

M 1:250



## BELEGG PÅ Plassen

Belegget på Rådhusplassen utgjør en viktig del av det helhetlige bygulvet. Vi har valgt granitt som belegningsstein til plassen, da dette er naturstein som er fin og robust og som allerede er benyttet for flere av områdene i sentrum. Hver stein bør ha en minimumstykkelse på 150 mm for å sikre at dekket tåler vekten av brøytemaskiner og utrykningskjøretøy.

Mønsteret på belegningssteinen er utarbeidet med inspirasjon fra den sekskantede formen på et snøfnugg. Med denne formen kan dimensjoner på både stein og fugebredde varieres. Mønsteret er derfor anvendt både som hardt dekke med vanlig fugemasse mellom og permeabelt dekke med bredere fuger fylt med større fraksjoner.

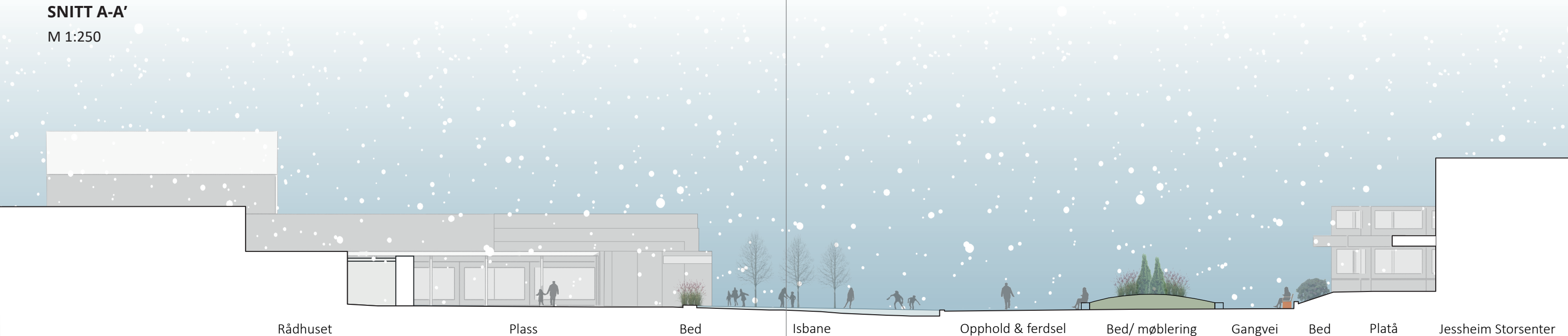
## PLANTEVALG

Beplantningen på Rådhusplassen er en satsning på robust, frodig og godt skjøttet vegetasjon som vil tilføre urbane naturopplevelser. Vi har gruppert arter i ulike felt med tanke på vokseforhold, fargesammensetning og varierende prydderdi gjennom året. Vegetasjonen skal tilføre farge, volum og strukturer i byens vinterlandskap.



## PLANTELISTE

	LATINSK NAVN	NORSK NAVN	AVSTAND	PRYD
Bu	<i>Betula utilis</i> var. Jacquemontii	Himalayabjørk var. Jacquemontii	Se planen	Helvit bark, høstfarger
Po	<i>Picea omorika</i> 'Pendula'	Serbergran 'Pendula'	Se planen	Eviggrønn, vokseform
Pr	<i>Prunus sargentii</i> 'Rancho'	Sargentkirsebær 'Rancho'	Se planen	Rød høstfarge, blomstring
Ps	<i>Pinus sylvestris</i>	Furu	Se planen	Eviggrønn
F1	<i>Allium hollandicum</i> 'Purple Sensation'	Kirgisløk 'Purple Sensation'	0,2 m	Vårløk med kuleform
	<i>Calamagrostis x acutiflora</i> 'Karl Foerster'	Hagerørkvein 'Karl Foerster'	1,0 m	Står gjennom vinteren
	<i>Picea glauca</i> 'Alberta globe'	Kvitgran 'Alberta globe'	1,0 m	Eviggrønn, dvergform
	<i>Picea glauca</i> 'Conica'	Kvitgran 'Conica'	0,3 m - 0,6 m	Eviggrønn, bred kjegleform
F2	<i>Echinops bannaticus</i>	Grå kuletistel	0,5 m	Kuleformet, gråblå blomst
	<i>Molinia arundinacea</i> 'Karl Foerster'	Kjempemolinia 'Karl Foerster'	0,3 m - 0,6 m	Står gjennom vinteren
F3	<i>Rhododendron</i> 'Ramapo'	Alperose 'Ramapo'	1,0 m	Eviggrønn, rosa blomstring
	<i>Crocus tommasinianus</i> 'Ruby Giant'	Snøkrokus 'Ruby Giant'	0,05 m	Lilla vårløk
F4	<i>Rhododendron</i> 'Bengal'	Alperose 'Bengal'	1,0 m	Eviggrønn, rød blomstring
	<i>Rhododendron</i> 'Ramapo'	Alperose 'Ramapo'	1,0 m	Eviggrønn, rosa blomstring
F5	<i>Fritillaria meleagris</i>	Ruteliljer	0,15 m	Vårløk, hvite, lilla blomster
	<i>Pachysandra terminalis</i> 'Green carpet'	Vinterglans 'Green carpet'	0,4 m	Eviggrønn, hvite blomster



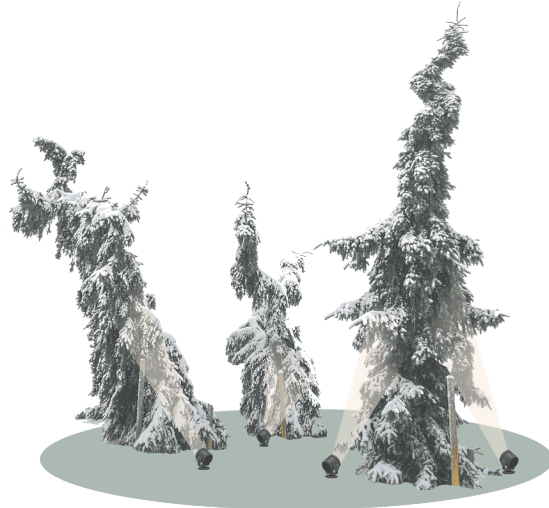


# RÅDHUSPARKEN

## TERRENGFORMING

Snitt B-B' markert viser hvordan deler av terrenget i parken er utformet. Snitter viser også hvordan parken er delt inn med ulike soner for ulike funksjoner.

Under parkområdet ligger en P-kjeller med innkjørsel i nord, som vi har valgt å beholde. Høyden på P-kjelleren skaper et opphøyd parti som strekker seg langsmed *Kollektivgata*. På siden av p-kjelleren ut mot parken blir det fylt på for å skape en mer naturlig terrengform mot høyden. Dette vil bli en fin bakke som kan brukes til aking om vinteren. Helningen på bakken er på 30 grader der vi har brukt helningen i rød/blå slalombakke som referanse. I bunnen av bakken har vi laget et naturlig motfall som hindrer akende å skli ut på gangvegen mot Rådhuset.



## PLANTEVALG

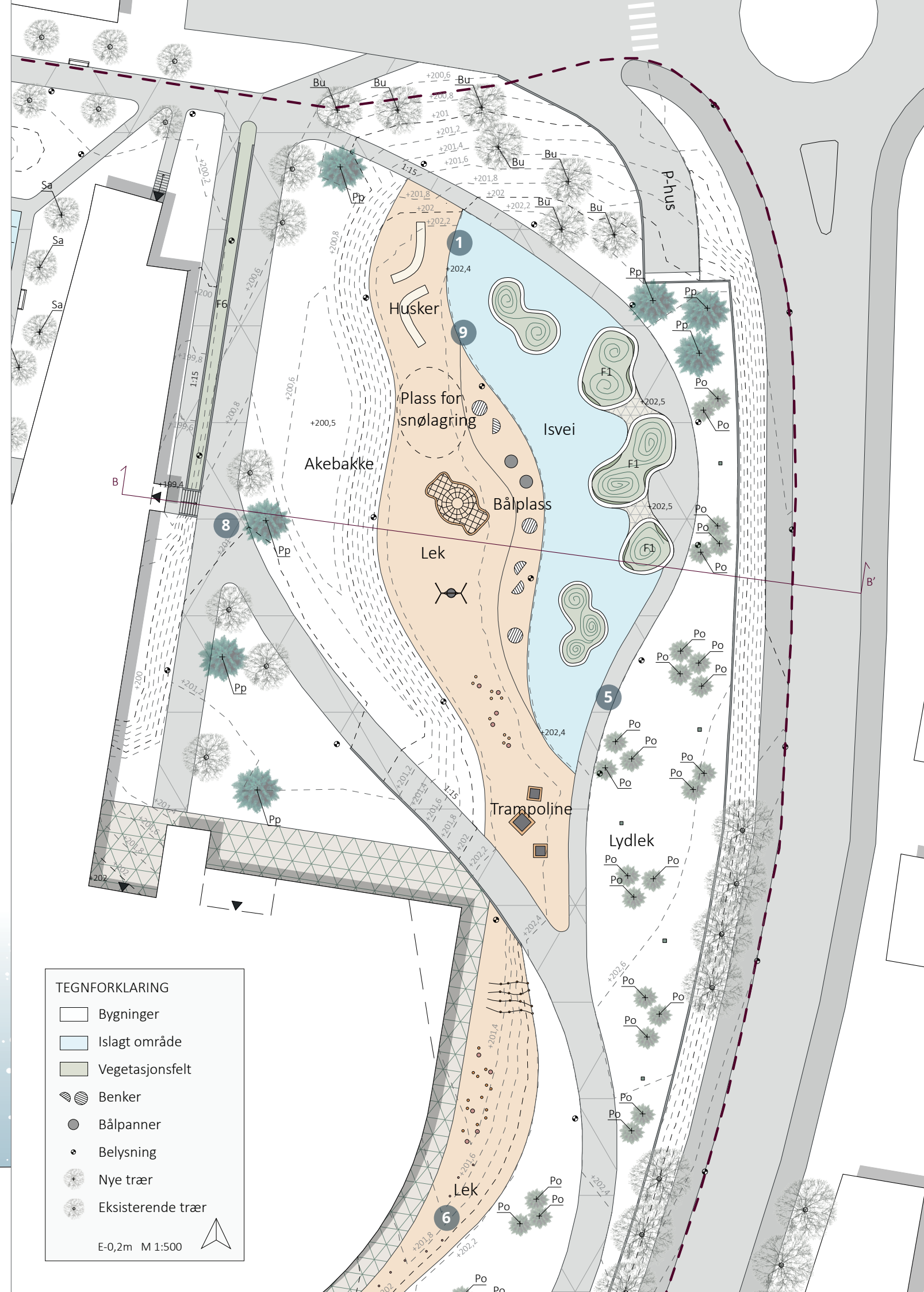
Trærne i parken veksler mellom to ulike eviggrønne arter og Himalayabjørk som er valgt ut på grunn av den spesielle barken. Serbergranen er gruppert rundt om i parken med belysning og vil tilføre en trolsk stemning med sin irregulære vokseform. Dette er også en art med grunt rotsystem, og passer derfor fint å plante over P-kjelleren.

## PLANTELISTE

LATINSK NAVN	NORSK NAVN	AVSTAND	PRYD
Bu <i>Betula utilis</i> var. <i>Jacquemontii</i>	Himalayabjørk var. <i>Jacquemontii</i>	Se planen	Helvit bark, høstfarger
Po <i>Picea omorika</i> 'Pendula'	Serbergran 'Pendula'	Se planen	Eviggrønn, vokseform
Pp <i>Picea pungens</i> 'Engelm'	Blågran 'Engelm'	Se planen	Eviggrønn, blå nåler
F1 <i>Allium hollandicum</i> 'Purple Sensation'	Kirgisløk 'Purple Sensation'	0,2 m	Vårløk med kuleform
<i>Calamagrostis x acutiflora</i> 'Karl Foerster'	Hagerørkvein 'Karl Foerster'	1,0 m	Står gjennom vinteren
<i>Picea glauca</i> 'Alberta globe'	Kvitgran 'Alberta globe'	1,0 m	Eviggrønn, dvergform
<i>Picea glauca</i> 'Conica'	Kvitgran 'Conica'	0,3 m - 0,6 m	Eviggrønn, bred kjegleform
F6 <i>Juniperus squamata</i> 'Blue star'	Himalayeiner 'Blue star'	1,0 m	Eviggrønn, stålblå nåler
<i>Lonicera henryi</i>	Vinterkaprifol	1,0 m	Eviggrønn, bær og blomster

## SNITT B-B'

M 1:400



### TEGNFORKLARING

- Bygninger
- Islagt område
- Vegetasjonsfelt
- Benker
- Bålpanner
- Belysning
- Nye trær
- Eksisterende trær

E-0,2m M 1:500





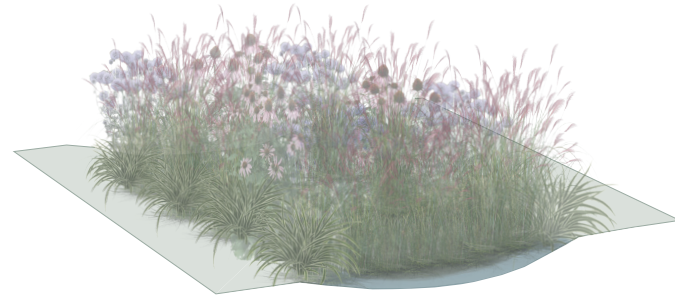
# RÅDHUSKROKEN

## TERRENGFORMING

Snitt C-C' viser hvordan Rådhuskroken består av to ulike nivåer med forskjellig høyde. Høydeforskjellen finnes allerede i dag, og vi har valgt å knytte disse nivåforskjellene sammen, med en tribune i terrenget. På siden av tribunen har vi anlagt en slak gangveg som leder opp til det øverste nivået.

## PLANTEVALG

Plantefelt 7 består av plantearter som skal tåle variasjoner med hensyn til vannmengde. Terrenget er nedsenket der plantene står, slik at overvann skal kunne samles i dette feltet.

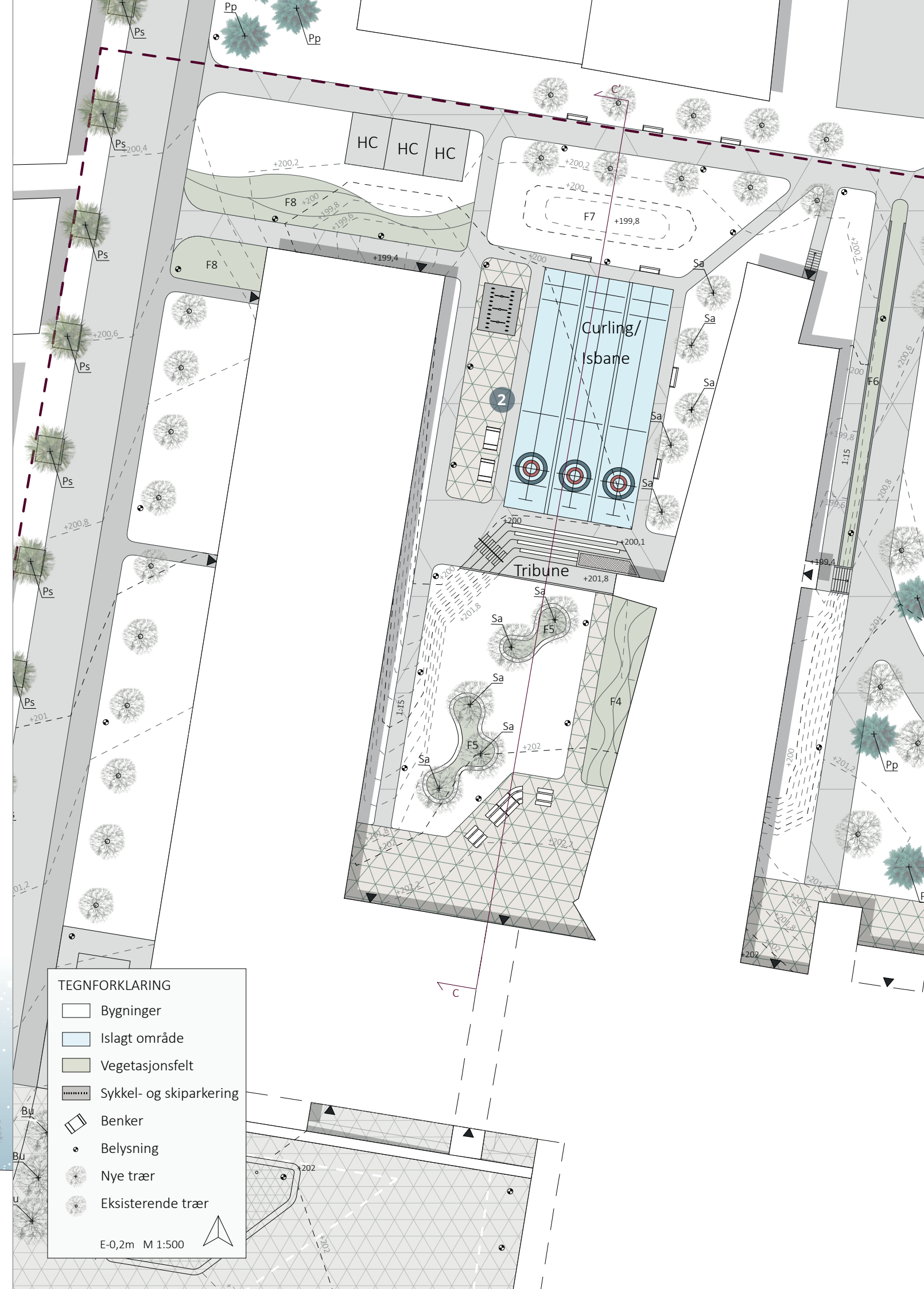
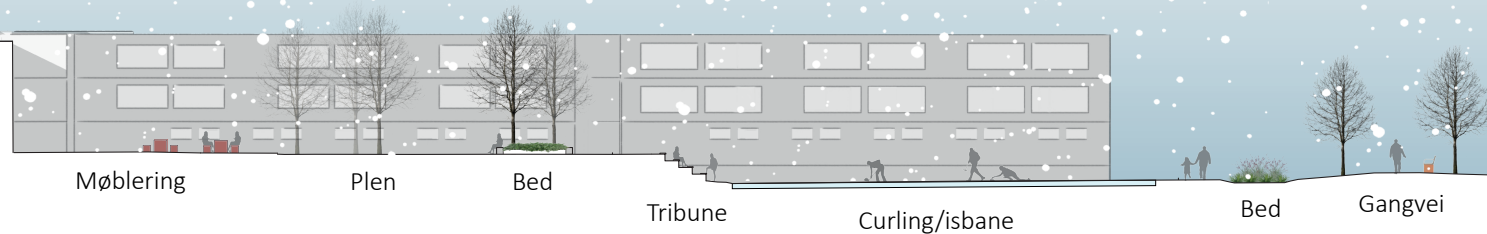


## PLANTELISTE

LATINSK NAVN	NORSK NAVN	AVSTAND	PRYD
Pp <i>Picea pungens</i> 'Engelm'	Blågran 'Engelm'	Se planen	Eviggrønn, blå nåler
Ps <i>Pinus sylvestris</i>	Furu	Se planen	Eviggrønn
Sa <i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	Se planen	Bær, høstfarge, blomstring
<b>F4</b> <i>Rhododendron</i> 'Bengal'	Alperose 'Bengal'	1,0 m	Eviggrønn, rød blomstring
<i>Rhododendron</i> 'Ramapo'	Alperose 'Ramapo'	1,0 m	Eviggrønn, rosa blomstring
<b>F5</b> <i>Fritillaria meleagris</i>	Ruteliljer	0,15 m	Vårløk, hvite, lilla blomster
<i>Pachysandra terminalis</i> 'Green carpet'	Vinterglans 'Green carpet'	0,4 m	Eviggrønn, hvite blomster
<b>F7</b> <i>Calamagrostis canescens</i>	Vassrørkvein	0,3 m - 0,6 m	Står om vinteren, røde aks
<i>Carex morrowii</i> 'Ice dance'	Japanstarr 'Ice dance'	0,4 m - 0,6 m	Eviggrønn, gule aks
<i>Echinacea purpurea</i> 'Magnus'	Purpursolhatt 'Magnus'	0,5 m	Rosa blomstring
<i>Echinops bannaticus</i>	Grå kuletistel	0,25 m	Kuleformet, gråblå blomst
<b>F8</b> <i>Anemone tomentosa</i> 'obustissima'	Filtsymre 'Robustissima'	0,6 m	Rosa høstblomstring
<i>Rhododendron</i> 'Bengal'	Alperose 'Bengal'	1,0 m	Eviggrønn, rød blomstring

## SNITT C-C'

M 1:500



**TEGNFORKLARING**

- Bygninger
- Islagt område
- Vegetasjonsfelt
- Sykkel- og skiparkering
- Benker
- Belysning
- Nye trær
- Eksisterende trær

E-0,2m M 1:500



## 4.4 ATTRAKSJON

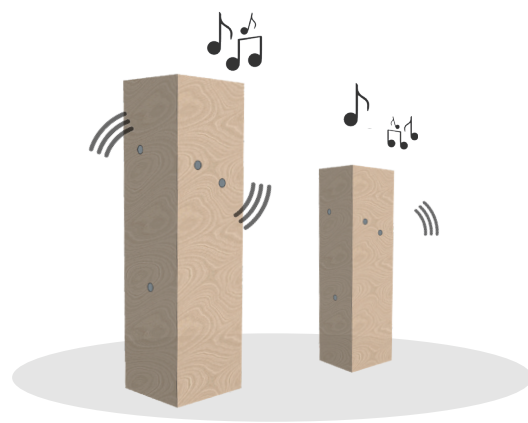


Rådhuskvartalet er tenkt som en attraksjon i seg selv, med mange større og mindre attraksjoner i prosjektområdet. Her anlegges alt fra vinteraktiviteter som aking og skøyting, til mindre attraksjoner som bålkos og kakaoservering på hjørnet. I Rådhuskvartalet skal det finnes noe for alle, som gir mestringfølelse uavhengig av forutsetninger. På denne måten vil flere se det positive i å oppholde seg ute i byen - også om vinteren.

### SANSEOPPLEVELSER

Det nye Rådhuskvartalet skal bidra til å stimulere sansene og skape opplevelse og ettertanke. Dette skaper vi med tilførsel av fargerike elementer, effektbelysning, vannfontene i sommerhalvåret, samt vakker, duftende og raslende vegetasjon i alle årstider. Visuelt vakre omgivelser og atmosfæren av byliv, med stemmer som snakker, stimulerer også sansene våre. Prosjektet er rikt på effektfulle elementer og gir området et løft som skaper byliv.

Lydbokser plasseres i Rådhusparken i samme område der Serbergranen er plantet i grupp-eriger. Området bærer en trolsk og eventyrlig stemning der sansene vekkes yttligere med lydeffekter fra lydboksene. Eksempler på lydeffekter kan være ulike dyrelyder eller instrumentelle sanger som *De fire årstider* av Vivaldi.



### VINTERAKTIVITETER

Rådhuskvartalet består av en rekke vinteraktiviteter som skal bidra til å generere liv og aktivitet i området. Vinteraktivitetene skal være gratis å delta på, men kan kreve utstyr. Derfor etableres en egen ordning om lån av utstyr for å ivareta et gratisprinsipp, som presenteres i slutten av denne delen av oppgaven.

Planforslaget presenterer tre islagte områder om vinteren med mulighet for skøyting, hockey og curling. De tre isbanene fordeler seg på hvert sitt delområde i Rådhuskvartalet. Skøytebanen på Rådhusplassen er utformet med inspirasjon fra Stortorget i Hamar, der vi også har hentet referanse for størrelsen på en urban isbane. Isbanen i Rådhusparken er utformet med inspirasjon fra *Freezeway-konseptet* i byen Edmonton. Sittekonstruksjoner deler opp banen og danner isveier der man kan skøyte rundt - derav navnet *Isvei*. Isbanen i Rådhuskroken er utformet som en curlingbane med oppmerking til tre baner. Utendørs curling presenterer en alternativ vinteraktivitet i byen. Dette er en ganske spesifikk aktivitet, og

vi legger derfor opp til at banen også skal kunne anvendes til hockey og andre skøyteaktiviteter. For å forlenge brukssesongen for isbanene om vinteren kan man anlegge kjølerør under områdene som skal islegges, slik at isen holder seg uavhengig av temperaturer i vintersesongen.

I Rådhusparken har vi anlagt et større lekeområde som strekker seg fra den nordlige enden og mot Rådhusplassen i sør. Lekeelementene er valgt ut med tanke på at de skal kunne brukes uavhengig av årstid, og at de ikke skal bli utilgjengelige når det er snø. Rundt lekeplassene er det plassert ut mange benker og andre sittemuligheter for brukergrupper som ønsker å sitte i nærhet til lek og aktivitet.

Aking er en vinteraktivitet som appellerer til mange ulike brukergrupper på tvers av kjønn, alder og etnisitet. Det kreves lite forkunnskaper og utstyret kan være alt fra rattkjelke til en plastpose. Akebakken i Rådhusparken kan bli en fin attraksjon i sentrum, da det er få akemuligheter i nærheten.





## OPPHOLDSSONER

Som en del av attraksjonene i Rådhuskvartalet har vi også programmert området med større og mindre oppholdssoner. På Rådhusplassen vil det bli en oppholdssone tilknyttet biblioteket i Rådhuset. Sonen vil ha bord med benker og bålpanner som rammes inn av sittekonstruksjoner med beplantning. Dette vil bli et gratistilbud der man kan sette seg ned for å gjøre lekser, grille pølser eller bare som et sosialt treffpunkt.

Serveringsområdet som ligger ved Storsenteret på Rådhusplassen har vi valgt å beholde, da dette tilfører en attraksjon og vil bli en aktiv fasade ut mot plassen. Videre etableres et nytt serveringsområde på østsiden av Storsenteret mot Stasjonsparken.

I Rådhuskroken blir det anlagt en tribune i tilknytning til området med ballspill og curling. Tribunen har fire nivåer med sitthøyde som innhenter høydeforskjeller i terrenget. På tribunen skal det være trappetrinn med håndløper slik at det er enkelt å ta seg oppover og nedover. I ett av sittetrinnene kan det felles inn et nett hvor flere kan ligge og slappe av samtidig.

## SCENE

Som en plass for både fest og hverdag, skal det anelgges et opphøyd område på Rådhusplassen som kan fungere som en scene. I mer formelle settinger kan scenen benyttes til taler, konserter og andre opptredner. Scenen skal også kunne ha en mer uformell funksjon til mer hverdagslige sammenhenger. Tilknyttet scenen vil det være et åpent område utenfor Rådhuset med effektbelysning. Her er det mulighet for dans og bevegelsesaktiviteter tilknyttet sceneområdet.

## 4.5 TILGJENGELIGHET



### UNIVERSELL UTFORMING

I vinterbyen Jessheim skal kommunens arbeid med et universelt utformet sentrumsområde videreføres for å sikre et inkluderende samfunn. Dette er særlig viktig på Rådhusplassen da dette er et byrom med høy demokratisk verdi.

Dagens dekning av ledelinjer og taktile markeringer fortsettes inn på Rådhuskvartalet. Gjennom rydding av snø og varmekabler skal gangsoner og oppholdssoner holdes frie for snø og is. Avrenning av overvann er også sikret for å hindre at is fryser på og danner glatt underlag.

Hele prosjektområdet skal være tilgjengelig for ferdsel. Helningen på gangsoner er derfor ikke brattere enn 1:15. Gangsoner holdes frie for møblering og vegetasjon, slik at ferdselen kan gå uforstyrret. Videre er møblering og vegetasjon forbeholdt egne soner som gjør det lettere å lese byrommet. Benker anlegges med jevne intervaller over hele området.

### PARKERING

Ved adkomst til Rådhuskvartalet skal det være enkelt for myke trafikanter å parkere sitt valgte fremkomstmiddel, enten det er sykkelen på sommerhalvåret, eller skiene om vinteren. Det er anlagt tre områder til sykkelparkering med tak over. I vintersesongen vil midlertidig skiparkering monteres mellom sykkelparkeringen. For å sikre at brukergrupper med funksjonsnedsettelse også har lett tilgang til å bruke Rådhuskvartalet, er det anlagt to områder med handicap-parkering i nærhet til adkomster.

### INNGANGER

Inngangspartiene som leder inn til byggene er utformet med tanke på tilgjengelighet og lesbarhet. Alle innganger er trinnfrie og skal være godt opplyst for å sikre lesbarhet når mørket faller på. I tillegg skal det anlegges ledelinjer med taktile og visuell markering gjennom plassen og inn mot inngangen. Varmekabler på hovedferdselsårer vil sikre at ledelinjene synes på vinterstid og generelt sikre god fremkommelighet.



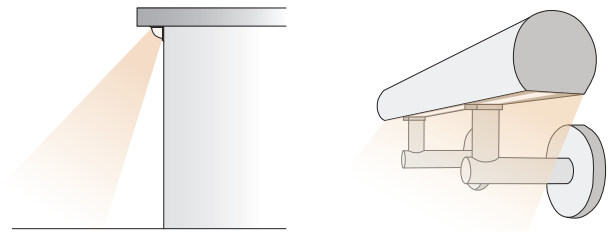


## 4.6 LYS

### BELYSNING

For belysningen i planforslaget, har vi tatt utgangspunkt i de syv punktene om lys og trygghet som er beskrevet i 2.6. Grunnbelysningen i Rådhuskvartalet er plassert hierarkisk med gatelykter på hovedferdselsårer, og pullerter på mindre gangveger. Multimaster skal lyse opp større områder i kvartalet. Gatelyktene skal sikre tilstrekkelig opplysning og ansiktsgjenkjenning, der høyden på lyktene skal ivareta en menneskelig skala. Pullertene vil lyse opp gangarealer og hindrer samtidig blending.

### INNFELT LEDLIST



Ledlister felles inn under kanten på vegetasjonsfelt og trinn, samt under håndløpere på trapper og ramper. Lyset vinkles mot bakken for å unngå blending.

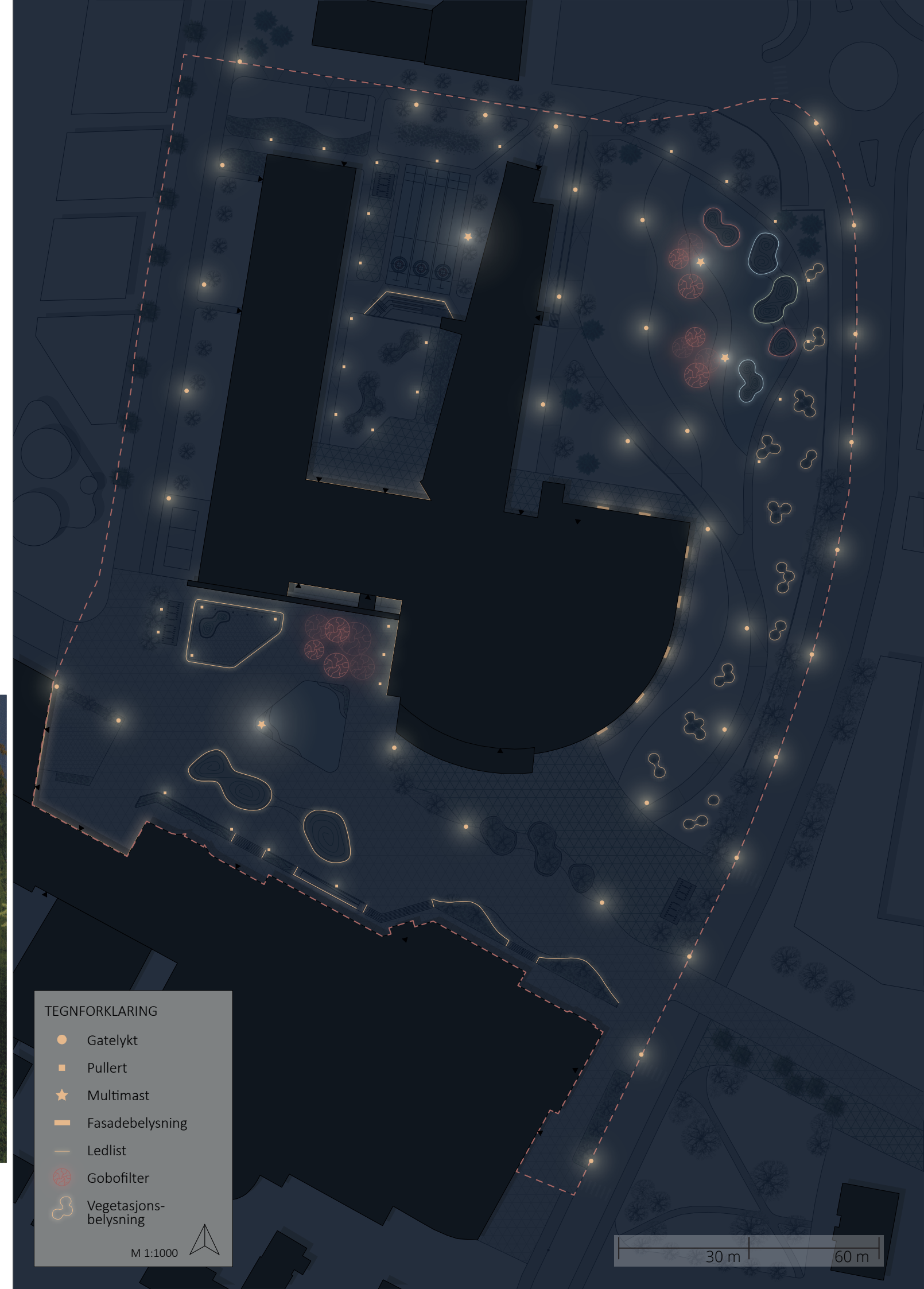
Utover grunnbelysningen skal Rådhuskvartalet ha effektbelysning som gir en egen nattidentitet. Trapper, ramper og vegetasjonsfelt vil ha innfelt ledlist som også kan ha en funksjonell verdi. Lyset kan skape en lineær effekt, samtidig som man får markert kanten av gangsoner. Her er det viktig at lysskilden skjules tilstrekkelig for å unngå blending. En annen effektbelysning som tilføres, er farget lys med gobofilter. Dette vil danne et mønster på bakken som kan bli et morsomt og estetisk element. Effektbelysningen skal kunne tidsinnstilles, slik at den kan forbeholdes ulike tidspunkt i døgnet.

### UTNYTTE SOLLYS

I tillegg til å tilføre kunstig belysning, skal sollys utnyttes i Rådhuskvartalet. Områdene for opphold er plassert strategisk med gode solforhold gjennom dagen. I tillegg til eviggrønne trær har vi også valgt ut en rekke løvfellende trær som blant annet er plantet i forbindelse med oppholdssoner. Disse vil bli mer transparente om vinteren og dermed skyggelegge færre og mindre arealer.



5



#### TEGNFORKLARING

- Gatelykt
- Pullert
- ★ Multimast
- Fasadebelysning
- Ledlist
- ⊗ Gobofilter
- ⊕ Vegetasjonsbelysning

M 1:1000



30 m

60 m



## 4.7 FARGE

### FARGEVALG

Bruk av farge er viktig i et urbant miljø og særlig om vinteren. Vi har valgt å holde oss til en håndfull utvalgte farger for å unngå visuell støy. Fargene som er valgt er i varme fargetoner og gir en god kontrast mot et hvitt vinterlandskap. Orange, rød, gul og grønn er hovedfargene som tas i bruk. Vi har forbeholdt fargebruk på mindre elementer som lekeapparater, møblering og vegetasjon. Enkelte steder brukes også farget effektbelysning.

### VEGETASJON

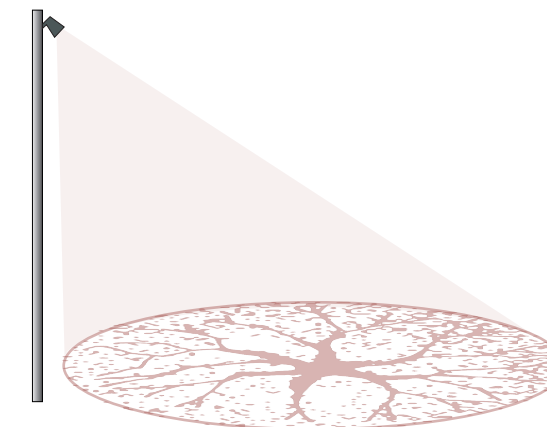
Fargebruk kommer blant annet til uttrykk i prosjektet gjennom vegetasjonen. Store deler av den utvalgte beplantningen i prosjektet er vintergrønn. Vintergrønn vegetasjon gir både farge og volum til plassen. Vi har også valgt vegetasjon om gir farge til området resten av året ved blomstring, høstfarger og bær. Rogn er et eksempel på et treslag med røde bær som er synlige tidlig i vintersesongen.



Vegetasjon er en fin mulighet til å tilføre farger til et byrom. Her er Kvitgran, Blågran og bær fra Rognetre avbildet.

### FARGET LYS

Farget effektbelysning brukes i prosjektet for å vekke interesse og ettertanke. Ved å bruke gobofilter vil vi på utvalgte tidspunkt transformere bygulvet foran Rådhuset til et fargerikt dansegulv. Sittekonstruksjonene på isveien har innfelte ledlister med farget lys. Ved å utnytte isens evne til å reflektere farger ønsker vi å skape en leken og fargerik stemning på isveien. Det fargede lyset er forbeholdt gitte tidspunkt i løpet av dagen for å unngå visuell støy og for å gjøre timene med farget lys til en attraksjon.



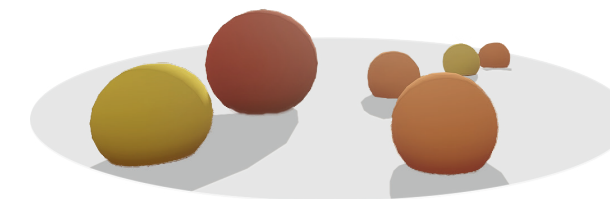
### MØBLERING

Møbleringen i området er i farget stål med treverk på overflater. Stålet er farget i gul og rød farge. Rødfargen som brukes er valgt for å harmonere godt med teglsteinen på de omkringliggende fasadene rundt. Komfort er viktig på vinteren. Treverk er et varmere og mer behagelig materiale å sitte på enn andre materiale som betong og stål. Treverket som brukes er beiset i en farge som absorberer lys og gir dermed mer varme.



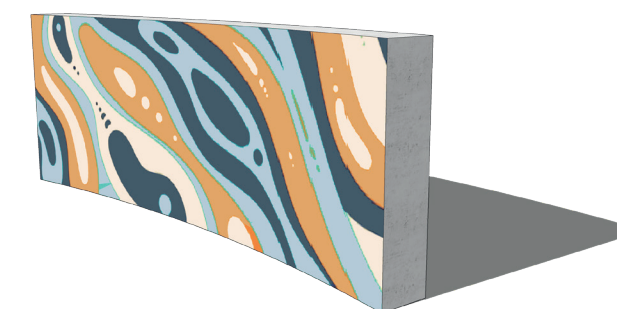
### LEK

Varme farger brukes på lekeapparatene i prosjektet. Vi har valgt å bruke et farget fallunderlag i lekeområdet som blir synlig i perioder uten snø. Fargerike kuler og klatrepinner fungerer både som lekeelementer og som fine skulpturelle former på plassen.



### GJERDE

I forbindelse med terrengforskjellene som oppstår i Rådhusparken grunnet den underjordiske parkeringskjelleren, etableres en støpt betongkant som skal fungere som et gjerde. Inspirert av togundergangen like utenfor prosjektområdet, skal muren i prosjektområdet males i fargerike motiver.





## 4.8 NEDBØR



### SNØHÅNTERING

Bruk av varmekabler for et offentlig område som Rådhusplassen ses på som en nødvendighet for å sikre trygg ferdsel for alle brukergrupper. Vi har likevel beholdt bruken av varmekabler kun for de aller viktigste ferdselsårene, da det kan være et omfattende og kostbart tiltak. Varmekabler anvendes på de to viktigste ferdselsårene mellom Rådhuset og Storsenteret, alle trapper og ramper og for hovedgangveien gjennom Rådhusplassen. Gangarealer som ikke har varmekabler skal brøytes og strøs. Grusen som brukes til strøing skal ha samme fraksjon som massene i det permeable dekket. Anbefalt fraksjon er fra 2-5 mm (Asak, u.å.). Snøen som samles opp ved denne brøytingen fordeles på to snølagringsplasser. Disse er plassert i områder som eksponeres for sollys, som effektiviserer smelteprosessen. Den ene er plassert på permeabelt dekke i ytterkanten av Rådhusplassen. Permeable dekker er bra fordi vann infiltreres fortløpende og hindrer dermed isdannelse.

Jordvarme fra det permeable dekket kan bidra til å smelte snøen raskere (Asak, u.å.). Den andre snølagringsplassen er plassert i lekeområdet i Rådhusparken.

### OVERVANNSHÅNTERING

Som en del av overvannshåndteringen har vi anlagt flere forsengkninger i terrenget som kan oversvømmes i perioder med mye nedbør. En av forsengkningene er plassert på Rådhusplassen og danner et vannspeil som kan brukes til skøytebane om vinteren. I Rådhuskroken er det anlagt en forsenkning som beplantes med planter som tåler periodevis oversvømmelse. I Rådhusparken utnyttes terrengforskjeller for å lage en akebakke på vinterstid. For å stanse akingen i bunnen av bakken har vi terrengformet et motfall. Områdets form og grønne kvalitet er egnet for å håndtere og drenere mye av overvannet i området.

Flere områder som tidligere var dekket av asfalt og parkering transformeres til permeable dekker og grøntområder som bidrar til å øke infiltrasjonen i prosjektområdet. Planting av flere nye trær og busker bidrar også til å øke infiltrasjonen i området. Vi har gjort små terrengingrep for å lede vannet mot forsengkningene, permeable overflater og grønstruktur for infiltrasjon.

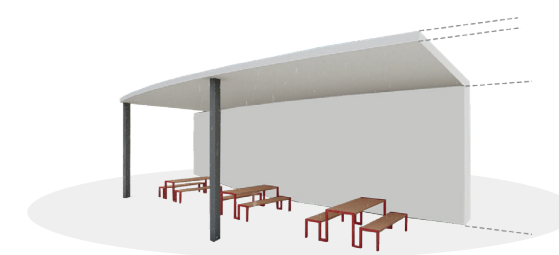
### UTNYTTING AV NEDBØR

Snølagringsplassen i Rådhusparken er ment for snø som brøytes bort fra områder som ikke blir strødd. Eksempel på slike områder er skøytebaner og curlingarealer. Denne snøhaugen blir da fri for grus og passer ypperlig for snølek. Haugen vil fungere som en forlengelse av akebakken i parken. Overvannet som samles i forsengkningen på Rådhusplassen danner et vannspeil. I tillegg har vi plassert ut vanddyser som danner en fontene.

Vannelementene på plassen kan utnyttes til rekreasjon i form av vannlek eller nytes som et estetisk element.

### OVERBYGG FOR LE

I oppholdssonen utenfor den nye biblioteksinngangen har vi tegnet et overbygg som gir mulighet for å søke le fra nedbør. Under taket er det plassert flere benker og langbord for å ha god plass for at mange grupper med mennesker kan samles under tak.





## 4.9 VIND



### SKJERME FOR VIND

I tillegg til sol og nedbør kan byens mikroklima også innebære vind i ulike styrker og retninger, som man bør forsøke å skjerme for der folk skal oppholde seg. Særlig om vinteren kan det oppleves ekstra vindfylt, noe som bidrar til å forsterke de kalde temperaturene.

Oppholddsoner i Rådhuskvartalet er plassert med tanke på skjerming for vind. Møbleringssoner og servering ligger plassert langs fasader som kan bidra med noe skjerming. I tillegg er vegetasjon, utforming av terreng og snø brukt som strategiske hjelpemidler for å sørge for yttligere skjerming rundt disse områdene.

Plassene som er forbeholdt snølagring om vinteren er også plassert i henhold til vindskjerming. Ved møbleringssonen med bålplasser foran biblioteket, kan snøhaugen stoppe vind som kommer i nord-østlig retning. Vegetasjon med trær og opphøyd terreng vil bidra til å beskytte denne sonen yttligere.

### HUSKESTATIV

I Rådhusparken har vi anlagt et huskestativ som både skjermer for vind og utnytter vinden. Stativet er utformet med et overbygg der huskene er festet med jevne mellomrom bortover. Selve husken består av et robust tekstilmateriale som også skal være vannavstøtende. Husken kan fungere som en vindduk der tekstilet omfavner den som sitter i husken.

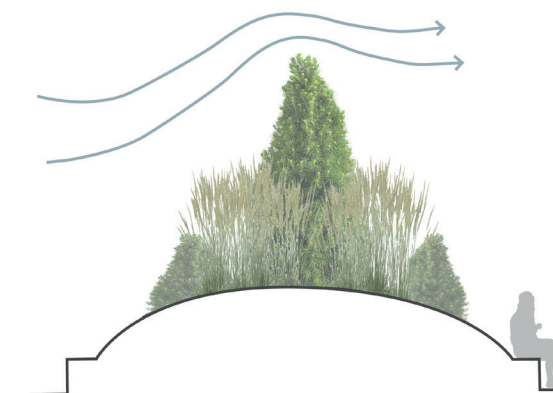
Huskene kan også utnytte vindens egenskaper ved at tekstilduken beveger seg med vindkastene. Tøystykkene skal lett la seg fange i vind når det ikke er noen som sitter i dem. Dette kan bli et fint estetisk element, med en fargesterk tekstilduk som vil gi stor kontrast til det hvite vinterlandskapet.

### SITTEKONSTRUKSJON

Flere av sittekonstruksjonene på prosjektområdet har plantefelt med konkave opphøyninger. Disse formene skal både gi en estetisk verdi, samtidig som formen er praktisk med tanke på vindskjerming. Deler av terrengformen har innfelte sittygger som knytter seg til benken som rammer inn hele konstruksjonen. Det skal oppleves lunt å sette seg ned her, nærmest som en slags sittekrok.

### VEGETASJON

Strategisk plassert vegetasjon kan gi vindskjerming på flere områder i Rådhuskvartalet. Særlig eviggrønne trær og busker vil ha mye volum om vinteren og kan derfor fungere skjermende. Mange av artene med pryddress som er valgt ut, står med aks gjennom hele vintersesongen og til de klippes ned om våren. Disse kan tilføre sanslige opplevelser med raslende lyder og svaiende bevegelser.



Sittekonstruksjonene i prosjektområdet er utformet med konkave opphøyninger, som sammen med vegetasjon kan skjerme for vinden.

9



10





## 4.10 TILTAK OG ANBEFALINGER

Som en del av utformingsforslaget for Jessheim by, presenterer vi også noen tiltak og anbefalinger som skal supplere de fysiske grepene. Disse skal både kunne være til inspirasjon for Ullensaker kommune, men er også en nødvendig del av utviklingen av Jessheim mot å bli en velfungerende vinterby.

### SOSIALE TILTAK

**Utlånsordning:** Vinterbyen Jessheim skal kunne tilby et spekter av ulike tilbud for hele befolkningen. Til tross for at lavterskeltilbud har vært en viktig del av arbeidet med utformingen, er det likevel slik at mange av vinterens klassiske aktiviteter og tilbud krever både utstyr og til dels erfaring. I dag finnes BUA som tilbyr utlån av utstyr til flere ulike aktiviteter. Med det nye planforslaget bør BUA eller en liknende utlånsordning etableres ved Rådhuskvartalet.

Ordningen skal være gratis og gjøre det enkelt og tilgjengelig å skaffe seg nødvendig utstyr om man ikke har fra før av. Dette vil være en viktig forutsetning da særlig vinterutstyr kan være dyrt, og kan bidra til økt deltakelse uavhengig av økonomisk bakgrunn. Utstyr til curling om vinteren og ballspill i sommerhalvåret bør inngå som en del av ordningen. Dette kan eksempelvis etableres i tilknytningen til Atlas sine lokaler eller den nye bebyggelsen i S4.

**Kurstilbud:** Kurstilbud bør også inngå som en del av å sikre lavterskeltilbud om vinteren i byen. Gjennom Del 3 av oppgaven ble det avdekket at Jessheims befolkning består av mange ulike etnisiteter, som gjør at mange stiller med andre forutsetninger for å ta del i tradisjonelle vinteraktiviteter. Kursene kan knyttes til arrangementer som omhandler vinteraktiviteter i byen, eller avholdes som egne oppførte kurs. Kursene skal være et gratis tilbud som rettes spesielt mot brukergrupper som har dårligere forutsetninger for å delta på slike aktiviteter, som for eksempel lavinntektsfamilier og personer med funksjonsnedsettelse. Dette må selvsagt gjøres på en slik måte at det ikke oppleves stigmatiserende for disse gruppene.

**Byski:** Referansebyen Lathi har etablert "city skis", som et konsept for å gjøre skigåing mer tilgjengelig i byen. Gjennom Vinterløypa dannes et godt grunnlag for at flere benytter ski som fremkomstmiddel når det er snø. På samme måte som en bysykkelordning foreslår vi derfor å etablere byski i Jessheim, med egen app-ordning og skistativer med låneski plassert rundt om i byen. Dette kan forhåpentligvis være et tiltak for å gjøre skigåing tilgjengelig for flertallet i Jessheim.

**Lokal vinterkunst:** Kunst og kultur skal også prioriteres i en vinterby, og bør kunne kombineres med utendørs opphold. Derfor foreslår vi lokal vinterkunst som et tiltak der innbyggerne i Jessheim kan bidra til å pynte og utsmykke byen med snøskulpturer og iskunst. Kunsten kan stilles ut utendørs og gjøres til faste, årlige arrangementer når forholdene tillater det. Her kan både skoleklasser, ungdom og ulike lag og foreninger bidra med sitt arbeid. Arbeidet kan inngå som et samarbeidsprosjekt og danner en arena for å utvikle et godt og levende nærmiljø.

### VIDERE ANBEFALINGER

Utover utformingsforslag for byen og Rådhuskvartalet ønsker vi å komme med noen anbefalinger for det videre arbeidet med utviklingen av Jessheim. Det foreligger mange planer for sentrumsområdet, og vi mener det vil gagne Jessheim å fortsette og utforme byen med tanke på vinteren. Dette vil bidra til å sikre en god sammenheng gjennom byen, og er overens med de visjonene kommunen har satt for utviklingen.

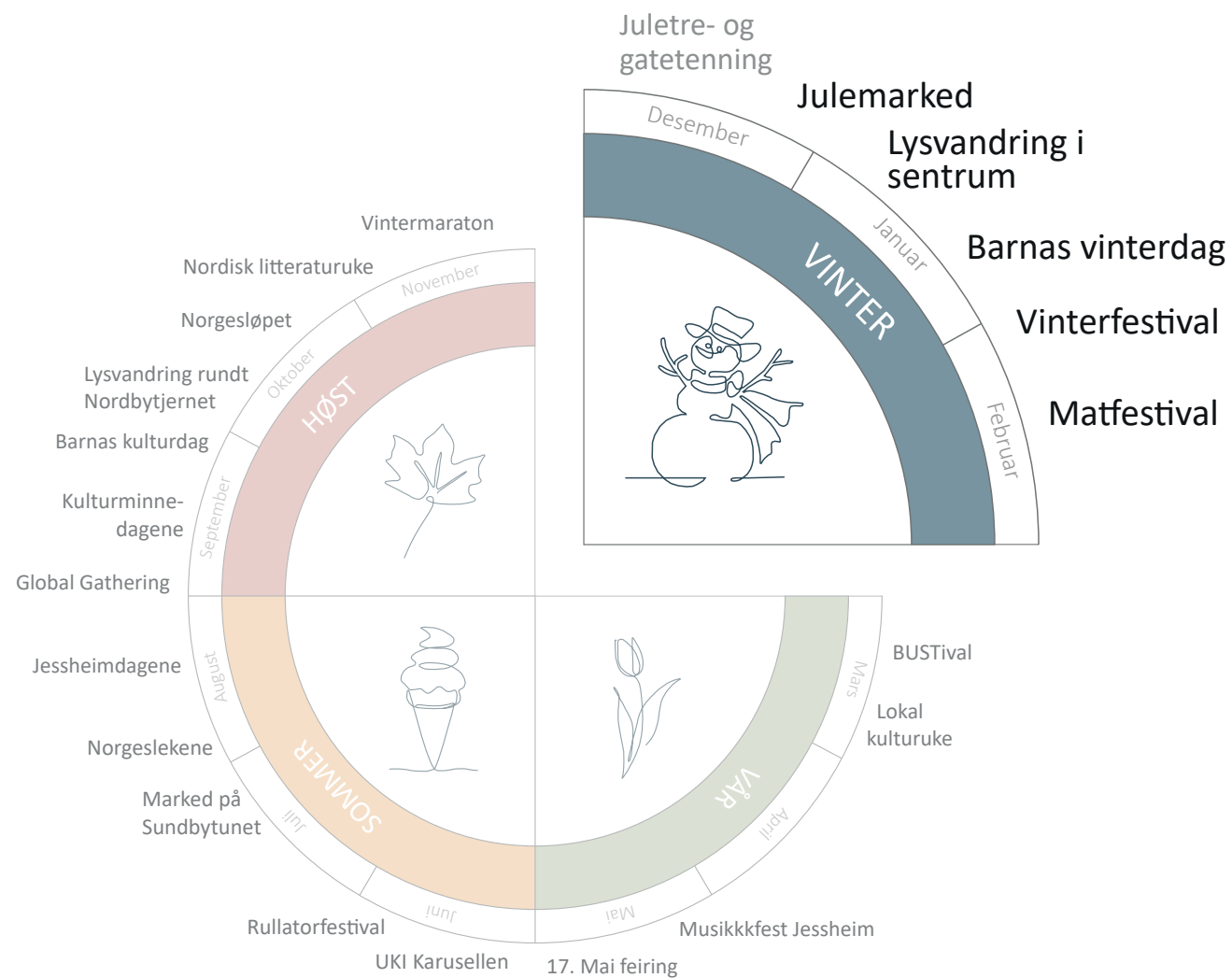
Medvirkning bør inngå i kommunens arbeid med å sikre gjennomføringen av en vellykket vinterby. Her bør et spekter av brukergrupper inkluderes og medvirkningen bør sentreres rundt vintersesongen i byen. Inkludering av innbyggerne i Jessheim kan bidra med engasjement og eierskapsfølelse, som igjen kan gi økt deltakelse og interesse for byen.

En annen viktig forutsetning for å utvikle en velfungerende vinterby er vedlikehold og drift. Her anbefaler vi at det utarbeides en egen skjøtselsplan for vegetasjonen i Rådhuskvartalet. Videre bør det også utarbeides en plan for vedlikehold og drift om vinteren. Her er både snøhåndtering, vedlikehold av belysning og vegetasjon, kosting og rengjøring etter vintersesongen viktig å prioritere. Slike planer skal bidra til å sikre at arbeidet med å vedlikeholde Rådhuskvartalet følges opp.

Avslutningsvis ønsker vi å trekke frem viktigheten av å utforme god lesbarhet i Vinterløypa. Derfor anbefaler vi at Jessheim utstyres med god skilting langs hele Vinterløypa og inn mot Rådhuskvartalet. Skiltingen må være universelt utformet, og tilby god lesbarhet også om vinteren. Videre kan digitale karttjenester også være et supplerende verktøy som gir brukere mulighet til å se oversikt over status på brøyting, strøing og prepping av skiløyper.



## 4.11 VINTERARRANGEMENTER



### NYE VINTERARRANGEMENTER

Mange av de klassiske formene for arrangementer og festivaler vi kjenner i dag, arrangeres på sommerhalvåret. Vi mener flere av disse har potensiale til å fungere like godt i vintersesongen. Arrangementer er spesielt viktig om vinteren for å generere liv i byen i en ellers mørk og kald årstid. Flere av de nye vinterarrangementene er derfor inspirert av festivaler og arrangementer som allerede eksisterer i Jessheim i dag med nødvendige tilpasninger for vinteren.

De nye vinterarrangementene skal være noe for enhver ved å by på sanseopplevelser, aktiviteter og danne en sosial arena for opphold og nye bekjentskap.

### JULEMARKED

Adkomsten fra øst som leder inn til Rådhusplassen kan i juletider transformeres til en julegate med marked, boder, lys og musikk. Julemarkedet skal utvides og skal arrangeres i de fire ukene før julaften hvert år. Julemarkedet er et sted man kan finne unike julegaver, kjøpe god mat, drikke gløgg og hilse på nissen.

### LYSVANDRING

I 2019 ble det for første gang arrangert en lysvandring i Jessheim som var en løype rundt Nordbytjernet. (Ullensaker kommune, 2021b). Lysvandring er et fint vinterarrangement som bringer lys og spenning inn i en mørk

vintersesong. Vi ønsker derfor å tilføre en årlig lysvandring i sentrum, og at lysvandringen rundt Nordbytjernet kan bli en tradisjon i Jessheim. Den nye lysvandringen i sentrum kan ledes langs et utvalg av veiene fra Vinterløypa og sentreres rundt Rådhuskvartalet. Lysvandring er et fint arrangement for å engasjere lokale lag, foreninger og skoleklasser. Her kan de donere vinterkunst, installasjoner og skulpturer som kan lyssettes og bli et effektivt bidrag til vandringen.

### BARNAS VINTERDAG

Barnas vinterdag er et nytt vinterarrangement inspirert av Barnas kulturdag, som i dag er et populært barnearrangement i Jessheim. Arrangementet vil by på mange aktiviteter, både inne og ute i Rådhuskvartalet. Eksempler på aktiviteter er kurs innen vintersport som skøyter, ski og curling, dramatisert eventyrstund ved tribunen og diverse woorkshops på kulturskolen og på biblioteket.

### VINTERFESTIVAL

Vinterfestivalen er inspirert av Jessheimdagene, som er et eksisterende arrangement som arrangeres i august i Jessheim. Vi foreslår at Vinterfestivalen arrangeres i midten av vintersesongen og bygger videre på mye av innholdet som arrangeres under Jessheimdagene. Under Vinterfestivalen vil det bli holdt konserter på torget og på Rådhusplassen. Det vil kan arrangeres flere kvelder med utekino i Romsaasparken. Åpent bygulv på Rådhusplassen kan fylles med matbiler (food trucks), bålkos og kakaoservering. Vinterfestivalen kan også inneholde en rekke konkurranser og kursing innen vinteraktivitetene som finnes i Rådhuskvartalet. Eksempler på slike konkurranser kan være barneskirenn og curling turneringer.

### MATFESTIVAL

Matfestivalen er et vinterarrangement som kan arrangeres på Rådhusplassen med utendørservering av matretter. Matfestivalen kan være en arena for kulturutveksling ved å ha matretter fra ulike kulturer og nasjonaliteter. Matrettene som serveres på festivalen kan også bidra til å fremme kortreiste og lokalproduserte delikatesser.





# DEL 5

## AVSLUTNING

*I avslutningen blir oppgaven oppsummert. Delen inneholder en konklusjon som svarer på problemstillingen. Deretter legger vi frem en refleksjon over oppgavens innhold, utfordringer og egne erfaringer.*



## 5.1 KONKLUSJON

I denne masteroppgaven forsøker vi å svare på følgende problemstilling:

### ***Hvordan utforme Jessheim til en vinterby med byrom og forbindelser som oppleves levende og trygge?***

**Jessheim - den levende byen**, følges opp som en av hovedpilarene for utformingsforslaget. En levende by skapes av menneskers opphold og aktivitet, og ved å tilføre attraksjoner som trekker mennesker, også på vinterstid, håper vi å oppnå nettopp dette. Farge og lys har vært viktige virkemidler, som kan bidra med å skape visuell livlighet i byen. I tillegg har mer indirekte virkemidler som vindskjerming og snøhåndtering blitt brukt aktivt, da dette er styrende for om mennesker ønsker å oppholde seg utendørs om vinteren.

Hvorvidt utformingsforslaget for Jessheim vil sikre opplevd trygghet om vinteren er vanskelig å konkludere med. Vi har likevel forsøkt å ta utgangspunkt i hva som angår landskapsarkitekter og hva vi kan være med å påvirke for å utforme tryggere byer. Tiltakene for byen skal sørge for at opplevd trygghet om vinteren er sikret, både i forhold til trafikksikkerhet og med tanke på sosial trygghet. Strategisk belysning er etablert på samtlige forbindelser i Vinterløypa og i Rådhuskvartalet. I tillegg har vi innført en rekke tiltak for å fremme god tilgjengelighet for alle brukergrupper om vinteren. Vi har laget en gjennomgående brøytestrategi med strøing og varmekabler (utvalgte strekninger) og god dekning av universell utforming. Ved å utforme et nytt Rådhuskvartal og legge til rette for mer liv og opphold håper vi også å øke trygghetsfølelsen gjennom mer menneskelig tilstedeværelse i byen.

### **KUNNSKAPSGRUNNLAG (MÅL 1)**

Gjennom nasjonale føringer og innhentet kunnskapsgrunnlag blir det avdekket et potensiale for å bringe utforming av vinterbyer opp på agendaen i Norge. Særlig utformingen av uteoppholdsarealer synes å være nedprioritert når man snakker om vinterutforming og klimasensitiv utforming.

Oppgavens kunnskapsgrunnlag viser hvordan vinteren kan legge føringer for utformingen av byene våre. Grunnlaget knytter også en viktig kobling mellom helsefremmende utforming og vinterutforming. Dette er to temaer som er tett knyttet opp mot hverandre og som alltid bør sees i sammenheng når man lager uteoppholdsarealer.

### **KARTLEGGING OG ANALYSER (MÅL 2)**

For å danne et bilde av hvordan Jessheim by er i dag, har vi gjennomført egne registreringer i Jessheim og samlet inn analyser og statistikk som har vært relevant for å lage en vinterby. Både Ullensaker kommune og lokalbefolkningen i Jessheim har vært viktige informasjonskilder som har gitt oss et innblikk i hvordan byen fungerer om vinteren i dag, og hvilke ønsker og mangler som foreligger. Dette har tilsammen gitt oss et nødvendig grunnlag for å kunne svare på oppgavens problemstilling.

I del 3 av oppgaven viser vi eksisterende situasjon i Jessheim by med tilhørende sentrumsområde. Jessheim preges av mye eneboliger, større områder med storhandel og få opparbeidede byrom i sentrum. Rådhuskvartalet ligger sentralt til men mangler programmering som inviterer til opphold, spesielt på vinteren, men også resten av året.

### **PRINSIPPER (MÅL 3)**

Gjennom relevant kunnskapsinnhenting og egne erfaringer med dette temaet har vi utarbeidet seks prinsipper for vinterutforming i byen. Fra Del 3 fikk vi også en oversikt over hva som er mangler i Jessheim i dag, som man kan sette fokus på gjennom konkrete prinsipper for utforming.

Prinsippene som presenteres er kortfattede og skal være enkle å anvende for landskapsarkitekter og andre som bidrar i arbeidet med å utforme uteoppholdsarealer. Derfor er utvalget av akkurat disse prinsippene gjort med utgangspunkt i hvilke områder landskapsarkitekten har størst påvirkning på. Der det finnes andre prinsipper, strategier og veiledere om vinterutforming er det meste knyttet til byplanlegging generelt, og mye er rettet mot arkitektur og bygninger. Vi så det derfor som nødvendig å lage egne prinsipper som skal kunne taes i bruk av landskapsarkitekter i norske byer.

### **TILTAK OG PROSJEKTERING (MÅL 4)**

Det presenterte kunnskapsgrunnlaget sammen med føringer og analyser har vært styrende premisser for utformingen av Jessheim som en vinterby. Gjennom forslag til konkrete tiltak for utformingen av byen forsøker vi å svare på det som er problemstillingen i oppgaven.

I del 4 presenterer vi hvordan prinsippene kan anvendes med utgangspunkt i Vinterløypa og Rådhuskvartalet i Jessheim. Den nye Vinterløypa vil bidra til å knytte byen sammen, noe som kan være en viktig forutsetning for å velge bort bilen. Gjennom en egen brøytestrategi viser vi med Vinterløypa hvordan skiløyper kan knyttes helt inn til sentrum av Jessheim. I tillegg skal også

Vinterløypa være et bidrag til å gjøre Jessheim til en sykkelby. Todelingen vil gi syklistene eget sykkelfelt når det er snøfritt, mens den gode brøytestrategien med tilhørende strøing og salting skal gjøre det både mulig, men også attraktivt å sykle selv, når det er snø.

Gjennom vårt planforslag for Rådhuskvartalet skal dette bli byens nye hovedattraksjon - *Vinterhertet i Jessheim*. Forslaget presenterer en mengde opplevelseskvaliteter der vi har tatt sikte på å tilpasse for og utnytte vintersesongen. Fokuset for Rådhuskvartalet har vært flerfunksjonalitet som gir mulighet for bruk tilpasset ulike begivenheter og årstider. Kvartalet skal kunne brukes som et målpunkt i hverdagen, så vel som en festplass tilknyttet høytider. Området skal tilby lavterskeltilbud med arrangementer og aktiviteter som inviterer hele befolkningen i Jessheim til å ta del i vinterbyen.



## 5.2 REFLEKSJON

Vi har valgt en sammensatt oppgave hvor det er mange ulike temaer som kan belyses. Av den grunn har vi måtte begrense hvor dypt vi har gått inn i hvert tema. Opprinnelig ønsket vi å skrive om helårsbruk, men i arbeidet med å begrense oppgavens omfang var det vinteren som vekket størst interesse. Norge er et land med store årstidsvariasjoner der vinteren er karakteristisk for det nordiske klimaet. Likevel er vinteren den årstiden som oftest blir nedprioritert i planlegging og utforming av byenes uterom.

I arbeidet med denne masteroppgaven har vi hatt en dialog med flere andre medstudenter som også skriver sine masteroppgaver om Jessheim. Vi er blitt en form for masterklasse som har hjulpet hverandre ved å dele relevant kunnskap og erfaringer.

### LÆRINGSUTBYTTE

Det har vært spennende å lære om hvordan man kan utforme byer for vintersesongen. Vi har lært at vinterutforming ikke bare bidrar til å skape en levende by, men også er nødvendig for å sikre deltagelse fra samtlige brukergrupper.

Det var en morsom og kreativ opplevelse å lære seg hvordan man illustrerer plantegninger, snitt og stemningsbilder for vinteren. Dette er ikke noe vi har fått prøvd oss på tidligere i studiet, og det var utfordrende å finne inspirasjon og referanser på hvordan man tegner vinterplaner.

Å arbeide med studiet av referansebyene har vært veldig spennende. Det har gitt oss innsikt i oppgavens tematikk og vist oss gjennom eksempler hvordan man kan angripe problemstillingen. Vi har utviklet en glede og interesse for temaet vinter, og dette er noe vi vil bringe med oss inn i arbeidslivet. Vår nysgjerrighet ovenfor temaet vinterutforming gjør at oppgaven ikke bare har vært læringsrik, men også personlig meningsfull å arbeide med.

### UTFORDRINGER

I oppgaven har vi arbeidet i tre nivåer som baserer seg på ulike skalaer og tilnærminger. Valg av utsnitt, skala og detaljeringsgrad i de ulike nivåene har vært en utfordring. Vi har tatt flere runder for å velge gode utsnitt og avklare nivåets tilnærming. Nivåene har vært avgjørende for å kunne skape en helhetlig vinterby.

Jessheim er en fremtidsrettet kommune som har mange pågående planer og prosjekter. Det har vært utfordrende å holde oversikt over hvilke planer og dokumenter som til en hver tid er gjeldende. Gjennom mailkorrespondanse med vår kontaktperson Jeta Limani Andreassen fra Ullensaker kommune har vi fått en oversikt over både gjeldende og upubliserte fremtidsplaner.

Grunnet små terrengforskjeller i prosjektområdet ønsket vi en detaljert terrengfil. Det har vært utfordrende å få tak i et kartgrunnlag med ønsket detaljeringsnivå. Vi brukte tid på å skaffe ønsket terrengfil, som ble viktig for forståelsen av terrengutfordringer og overvannshåndteringen i området.

### EGNE ERFARINGER

I utgangspunktet hadde vi en ambisjon om å arbeide med en detaljert tilnærming i utformingen av Vinterløypa. Etter at vi satt oss inn i størrelsen og omfanget av oppgaven som helhet, forsto vi at vi måtte zoome ut og ha en strategisk tilnærming til utformingen av Vinterløypa.

Vedlikehold og løsninger for snøhåndtering er temaer vi ønsket å lære enda mer om i arbeidet med vinterløypa. Det er viktig med god kommunikasjon mellom planleggere og utførende aktører. Vi har fått noen faglige innspill fra familie som arbeider med snøhåndtering, men skulle gjerne gjennomført flere intervju med fagpersoner for å sikre gjennomførbarheten av brøytestrategien.

Da vegetasjon ikke ble en del av hovedprinsippene for vinterutforming, utgikk også ideen om å lage et vegetasjonsbibliotek av arter som har særlig prydverdi om vinteren.

Jessheim har en mangfoldig og sammensatt befolkning med ulike tradisjoner knyttet til vinteren. Vi skulle ønske vi hadde mer tid til medvirkning for å tilegne oss en dypere forståelse av hva som er viktig om vinteren sett fra flere kulturelle ståsteder.

Fremtidens vintre vil bringe med seg mer ekstremvær særlig i form av nedbør. Overvannshåndtering har dermed vært en viktig del i utformingen av den nye Rådhusplassen. Tiltakene tar ikke for seg utregninger og dimensjoneringer av overvannsystemene, da dette ble for omfattende i forhold til tidsrammen for oppgaven.

### VEIEN VIDERE

Vi håper oppgaven kan inspirere flere til å utforske temaer innen vinterutforming. Som tidligere nevnt er det flere vinklinger vi gjerne skulle ha utforsket mer. Disse temaene burde belyses for å fortsette kunnskapsutveklingen om hvordan vinterbyer skaper omgivelser som er gode for mennesker hele året.

Vi håper oppgaven vil bringe vinteren på agendaen, og at den kan hjelpe landskapsarkitekter og andre som arbeider med å skape den fysiske utformingen av våre byer med å se viktigheten av vinterutforming.

Prosjektet vil gi Jessheim et stort løft og vi håper kommunen benytter seg av muligheten til å transformere Jessheim til en levende og trygg vinterby.



## FOTOLISTE

**FOTO 1:** Bernes, T. (2017) [digitalt fotografi] Tilsendt, med godkjennelse fra fotograf

**FOTO 2:** (Fotomontasje)

*Nettavisen:* Pedersen, T. (u.å.) [screenshot fra nettartikkel] Tilgjengelig fra: <https://www.nettavisen.no/nyheter/oslo-kommune-tar-grep-for-at-folk-ikke-skal-ta-t-banen-vi-frakter-en-liten-del-av-marka-inn-i-byen/s/12-95-3424081959> (Hentet: 22.04.2021)

*Nordre aker Budstikke:* Kjelstrup, K. (2018) [screenshot fra nettartikkel] Tilgjengelig fra: <https://nab.no/ministeren-utfordrer-byradet-lag-vinter-i-byen/19.22861> (Hentet: 22.04.2021)

*Eidsvoll Ullensaker blad* (2021) [screenshot fra nettartikkel] Tilgjengelig fra: <https://www.eub.no/2021/nyheter/her-har-de-akkurat-preppet-ski-loyper-i-byen-a-se-barn-ga-pa-ski-der-vil-bli-fantastisk/> (Hentet: 22.04.2021)

**FOTO 3:** Olsen, A., Ryde, K. (2018) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <https://www.lightbureau.com/project/jorpelandsholmen/> (Hentet 30.05.2021)

**FOTO 4:** Bjørbekk & Lindheim (u.å.) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/52dc5ce-489734c959e079471b0757dec/t-1512.pdf> (Hentet 30.05.2021)

**FOTO 5-7:** Gibbs, M. & Froese, G. (u.å.) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <http://thefreezeway.com/intro> (Hentet: 25.02.2021)

**FOTO 7-8:** Heinimäki, T. (2021) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <https://greenlahti.fi/en/finlands-city-skis-introducing-a-winter-friendly-way-to-get-around> (Hentet: 21.03.2021)

**FOTO 9:** Nilsen, C. H. (2014) [digital fotografi] Tilgjengelig fra: <https://ecosistemaurbano.com/dreamhamar/> (Hentet: 01.03.2021)

**FOTO 10:** Nilsen, C. H. (2014) [digital fotografi] Tilgjengelig fra: <https://ecosistemaurbano.com/dreamhamar/> (Hentet: 01.03.2021)

**FOTO 11:** Kjernmoen, I. (2014) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <https://hamarkommune.imageshop.no/122452/Detail/Index/355252> (Hentet: 01.03.2021)

**FOTO 12:** Fuglén, I. B. (2019) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: [https://issuu.com/glimtmedia/docs/glimt-ullensaker\\_2-20-web/s/10888115](https://issuu.com/glimtmedia/docs/glimt-ullensaker_2-20-web/s/10888115) (Hentet: 23.03.2021)

**FOTO 13:** Hytjanstorp, B. (2019) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <https://www.kondis.no/510-km-i-norgesloepet-5-oktober-kontrollmaalt-pa-nytt.6247538-127676.html> (Hentet: 23.03.2021)

**FOTO 14:** Fysio/ergo (u.å.) [digitalt fotografi] Tilgjengelig fra: <https://www.rb.no/rullatorfestivalen-2019-i-ullensaker-velkommen-til-en-morsom-og-annerledes-dag/s/5-43-1077647> (Hentet: 23.03.2021)

## FIGURLISTE

**FIG. 1:** (Ullensaker kommune, 2014a) *Byplan Jessheim 2030*. Figuren er gjengitt etter avgrensning markert s. 9. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/publisert-innhold/politikk-og-organisasjon/kommuneplaner/#heading-h3-2> (Hentet: 20.02.2021)

**FIG. 2:** (City of Edmonton, 2016) *Principles of winter design*. Figuren er gjengitt etter illustrasjon fra s. 42. Tilgjengelig fra: [https://www.edmonton.ca/city\\_government/documents/pdf/wintercitydesignguidelines\\_draft.pdf](https://www.edmonton.ca/city_government/documents/pdf/wintercitydesignguidelines_draft.pdf) (Hentet: 20.05.2021)

**FIG. 3:** (City of Edmonton, 2016) *Principles of winter design*. Figur hentet fra s. 7. Tilgjengelig fra: [https://www.edmonton.ca/city\\_government/documents/pdf/wintercitydesignguidelines\\_draft.pdf](https://www.edmonton.ca/city_government/documents/pdf/wintercitydesignguidelines_draft.pdf) (Hentet: 14.03.2021)

**FIG. 4:** (Time and date, u.å) *Soloppgang og solnedgang*. Tilgjengelig fra: <https://www.timeanddate.no/astro-nomi/sol/norge/jessheim> (Hentet: 24.03.2021)

**FIG. 5:** (Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), u.å) *Klima*. Tilgjengelig fra: <http://www.senorge.no/index.html?p=klima> (Hentet: 24.03.2021)

**FIG. 6:** (Yr, 2021) *Gardermoen målestasjon, temperatur*. Tilgjengelig fra: <https://www.yr.no/nb/historikk/graf/5-4780/Norge/Viken/Ullensaker/Gardermoen?q=2021> (Hentet: 24.03.2021)

**FIG. 7:** (Eliteplanter, u.å) *Klimasonekart*. Tilgjengelig fra: <https://eliteplanter.no/om-e-planter/klimasonekart/> (Hentet: 24.03.2021)

**FIG. 8:** (SSB, 2020) *Befolkning, etter region, alder, statistikkvariabel og år*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/tableViewLayout1/> (Hentet: 20.01.2021)

**FIG. 9:** (SSB, 2020) *Personer med innvandrerbakgrunn*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommune-fakta/ullensaker> (Hentet: 20.01.2021)

**FIG. 10:** (Ullensaker kommune plan og næring, 2018) *Levekårkartlegging i Ullensaker kommune 2018*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/kommuneplan/horing-juli-2019/levekarsundersokelsen.pdf> (Hentet: 20.01.2021)

**FIG. 11:** (Ruter, u.å.) *Reiseplanlegger*. Informasjon om busstopp og bussruter er innhentet til figuren. Tilgjengelig fra: <https://ruter.no/reiseplanlegger/> (Hentet: 25.04.2021)

**FIG. 12:** (Norconsult, 2016) *Regulerings- og detaljplan Jessheim sør-øst*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/regulering/horinger/2019/omkjoring-vegen---off-ettersyn/08-trafikkvurderinger.pdf> (Hentet: 08.02.2021)

**FIG. 13:** (KMD, 2016) *Byrom - en idéhåndbok*. Figur basert på tekst og illustrasjon s. 30. Tilgjengelig fra: [https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcd92a/byrom\\_idehandbok.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/c6fc38d76d374e77ae5b1d8dcd92a/byrom_idehandbok.pdf) (Hentet: 09.02.2021)



## REFERANSELISTE

Aamaas, B., Aaheim, A., Alnes, K., van Oort, B., Dannevig, H., Hønsi, T. (2018) *Oppdatering av kunnskap om konsekvenser av klimaendringer i Norge*. Rapport nr. 14.

Aas, G., Runhovde, S., Strype, J. & Bjørgo, T. (2010) *Trygghet i det offentlige rom - i åtte norske kommuner og bydeler*. Tilgjengelig fra: <https://kriminalitetsforebygging.no/wp-content/uploads/2016/07/trygghet-offentlig-rom.pdf> (Hentet: 12.05.2021)

Anderssen, S., Hansen, B., Kolle, E., Steene-Johannessen, J., Børsheim, E., Holme, I., Kan1 gruppen, Helsedirektoratet. (2009) *Fysisk aktivitet blant voksne og eldre i Norge*. Resultater fra en kartlegging i 2008 og 2009

Asak (u.å.) *Permeable dekker - overvannshåndtering i urbane områder*. Tilgjengelig fra: <https://www.asak.no/content/download/9018/75069/version/2/file/ASAK+Brosjyre+Permeable+dekker.pdf> (Hentet 27.05.2021)

Askheim, S. (2021) Jessheim, i *Store norske leksikon* (SNL). Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Jessheim> (Hentet: 14.03.2021)

Astronomisk vinter (2020) i *SNL*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/astronomisk\\_vinter](https://snl.no/astronomisk_vinter) (Hentet: 10.05.2021)

Attraksjon (2020) i *SNL*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/attraksjon> (Hentet: 22.04.2021)

Brenden, J. E. (2013) *Bymiljøprisen til Hamar*. Tilgjengelig fra: <https://www.ostlendingen.no/hamar-dagblad/hamar-dagblad/bymiljoiprisen-til-hamar/s/2-2.2757-1.7941917> (Hentet: 28.02.2021)

BUA (u.å) *BUA er en ideell organisasjon som vil gjøre det enklere å være fysisk aktiv*. Tilgjengelig fra: <https://www.bua.io/artikkel/om-oss> (Hentet: 25.01.2021)

Brandi, U., Brandi, C. (2007). *Light for Cities: Lighting Design for Urban Spaces. A Handbook*. Tyskland: Birkhäuser-Publishers for Architecture.

Chapman, D (2018) *Urban Design of Winter Cities Winter Season Connectivity for Soft Mobility*. Luleå University of Technology

Chapman, D., Nilsson, K., Rizzo, A., Larsson, A. (2018). *Updating Winter: The Importance of Climate-Sensitive Urban Design for Winter Settlements*. Tilgjengelig fra: [https://www.researchgate.net/publication/328842341\\_Updating\\_winter\\_the\\_importance\\_of\\_climate-sensitive\\_urban\\_design\\_for\\_winter\\_settlements](https://www.researchgate.net/publication/328842341_Updating_winter_the_importance_of_climate-sensitive_urban_design_for_winter_settlements) (Hentet: 17.02.2021)

City of Edmonton (2012) *For the Love of Winter, Strategy for Transforming Edmonton into a World-Leading Winter city*

City of Edmonton (2013) *FOR THE LOVE OF WINTER: WinterCity Strategy Implementation Plan*

City of Edmonton, 2016) *Principles of winter design*. Tilgjengelig fra: [https://www.edmonton.ca/city\\_government/documents/pdf/wintercitydesignguidelines\\_draft.pdf](https://www.edmonton.ca/city_government/documents/pdf/wintercitydesignguidelines_draft.pdf) (Hentet: 14.03.2021)

City of Lahti (2021a) *Lahti is the European Green Capital 2021*. Tilgjengelig fra: <https://www.lahti.fi/en/city-and-decision-making/lahti-is-the-european-green-capital-2021/> (Hentet: 21.03.2021)

City of Lahti (2021b) *Lahti's City Skis: Introducing a winterfriendly way to get around*. Tilgjengelig fra: <https://www.lahti.fi/en/news/lahtis-city-skis-introducing-a-winter-friendly-way-to-get-around/> (Hentet: 21.03.2021)

Customweather (2021) *Årlig gjennomsnittsvær i nærheten av Jessheim*. Tilgjengelig fra: <https://www.timeanddate.no/vaer/norge/jessheim/klim> (Hentet: 24.03.2021)

Dannevig, P. (2020) Snø, i *SNL*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/sn%C3%B8> (Hentet: 12.05.2021)

Dannevig, P. og Harstveit, K. (2020) Vind, i *SNL* Tilgjengelig fra: [https://snl.no/vind?fbclid=IwAR088obs\\_j9GjKjYT9x1f5mWFajl2eVsyVamnAUo-hiLs-hx5ZJR3aLV110](https://snl.no/vind?fbclid=IwAR088obs_j9GjKjYT9x1f5mWFajl2eVsyVamnAUo-hiLs-hx5ZJR3aLV110) (Hentet: 21.03.2021)

Dannevig, P og Holm, A. K. (2019) Nedbør, i *SNL*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/nedb%C3%B8r> (Hentet: 12.05.2021)

Den Norske Turistforening (DNT)(2019a) *Rullestolvennlig tur rundt Nordbytjernet*. Tilgjengelig fra: <https://ut.no/turforslag/119239878/rullestolvennlig-tur-rundt-nordbytjernet> (Hentet: 25.01.2021)

DNT (2019b) Jessheim Nord, Vasslausrunden. Tilgjengelig fra: <https://ut.no/turforslag/116823994/jessheim-nord-vasslausrunden> (Hentet: 26.01.2021)

DNT (2019c) *Langelandsfjellet/Rambymarka*. Tilgjengelig fra: <https://ut.no/turforslag/1113356/langelandsfjelletrambymarka> (Hentet: 26.01.2021)

Eliteplanter (u.å) *Klimasonekart*. Tilgjengelig fra: <https://eliteplanter.no/om-e-planter/klimasonekart/> (Hentet: 24.03.2021)

Glamox (u.å.) *Human centric lighting*. Tilgjengelig fra: <https://glamox.com/no/human-centric-lighting1> (Hentet: 12.05.2021)

Global Gathering (u.å) *Global Gathering 2020*. Tilgjengelig fra: [https://www.globalgathering.no/?fbclid=IwAR0AmayNAzhacr8vVzHUBHce1dA33X-GrRAZEN2OBvlOnT\\_2NBJza9bR2vPM](https://www.globalgathering.no/?fbclid=IwAR0AmayNAzhacr8vVzHUBHce1dA33X-GrRAZEN2OBvlOnT_2NBJza9bR2vPM) (Hentet: 25.01.2021)

Green Lahti (2021) *The foals and benefits of Lahti's green capital year*. Tilgjengelig fra: <https://greenlahti.fi/en/facts> (Hentet: 21.03.2021)

Hamar kommune (2019) *Stortorget i Hamar*. Tilgjengelig fra: <https://www.hamar.kommune.no/category5383.html> (Hentet: 01.03.2021)

Folkehelseinstituttet (FHI) (2020) *Folkehelseprofil 2020 Ullensaker*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/hn/folkehelse/> (Hentet: 23.03.2021)

Folkehelseinstituttet (FHI) (2018) *Helse i innvandrerbefolkningen*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/grupper/helse-i-innvandrerbefolkningen/> (Hentet: 26.01.2021)

Gehl Architects (2013) *Hamar byromsplan*



## REFERANSELISTE

- Haarr, S. (2020) *Stedsutvikling*. Tilgjengelig fra: <https://www.kommunalteknikk.no/haandbok-i-nordisk-placemaking.6316113-295629.html> (Hentet: 15.05.2021)
- Helse- og omsorgsdepartementet (HOD) (2019) *Folkehelsemeldinga - Gode liv i eit trygt samfunn*. Meld. St. 19 (2018–2019)
- Hines, M. (2015) *The Edmonton freeway is designed to get people moving during winter*. Tilgjengelig fra: <https://www.trendhunter.com/trends/edmonton-freezeaway> (Hentet: 22.05.2021)
- Holm, A.K. og Mamen, J. (2021) *Klimastatus 2020: Klimaendringane krympar vinteren*. Tilgjengelig fra: <https://www.met.no/nyhetsarkiv/klimastatus-2020-klimaendringene-krymper-vinteren> (Hentet: 23.02.2021)
- Infrastruktur (u.å.) i *Det norske akademis ordbok*. Tilgjengelig fra: <https://www.naob.no/ordbok/infrastruktur?elementRefid=59471483> (Hentet: 26.01.2021)
- Kjelstrup, K. A. (2021) *Byråden testet forholdene: – Et lite stykke Marka i byen, Nordre Aker Bruddstykket, 3. Februar*, Tilgjengelig fra: <https://nab.no/nyheter/et-lite-stykke-marka-i-byen/19.23121> (Hentet: 18.02.2121)
- Klima- og miljødepartementet (KLD) (2021) *Klimaplan for 2021-2030*. Meld. St. 13 (2020–2021) Kommunal- og moderniseringsdepartementet
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) (2016) *Byrom – en idéhåndbok*. H-2386.
- Kommunehelsa statistikkbank (KHS) (2020a) *Befolkning, antall og andel*. Tilgjengelig fra: <http://khs.fhi.no/webview/> (Hentet: 26.01.2021)
- KHS (2020b) *Befolkning i yrkesaktiv alder*. Tilgjengelig fra: <http://khs.fhi.no/webview/> (Hentet: 26.01.2021)
- Kommunekart (2021) *Ullensaker kommune*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/kartportal/> (Hentet: 30.05.2012)
- Kråkevik, K., Kristiansen, P., Lillelien, E & Haug, P. (2012). *Lys på Stedet.*: Miljødepartementet, Samferdselsdepartementet & Kommunal- og Regionaldepartementet.
- Lid, I. M. (2020) *Universell utforming i SNL*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/universell\\_utforming](https://snl.no/universell_utforming) (Hentet: 12.05.2021)
- Macrotrends (2021) *Edmonton, Canada Metro Area Population 1950-2021*. Tilgjengelig fra: <https://www.macrotrends.net/cities/20373/edmonton/population> (Hentet: 24.02.2021)
- Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)(u.å) *Klima*. Tilgjengelig fra: <http://www.senorge.no/index.html?p=klima> (Hentet: 24.03.2021)
- Norsk klimaservicesenter (KSS) (2021) *Klimaprofil Oslo og Akershus*. Tilgjengelig fra: <https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/oslo-og-akershus> (Hentet: 18.02.2021)
- Norsk Helseinformatikk (NHI) (2012) *Våkne fra vintertrettheten*. Tilgjengelig fra: <https://nhi.no/livsstil/egenomsorg/vakne-fra-vintertrettheten/>
- Oslo kommune og Akershus fylkeskommune (2015) *Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus*
- Perrault, E., Lebisch, A., Uittenbogaard, C., Andersson, M., Skuncke, M., L., Segerström, M., Gleisner, P., S., Pere, P. (2020) *Placemaking in the nordics*. Future Place Leadership, LINK arkitektur og Stiftelsen Tryggare Sverige. Versjon 1.0.
- Pihl, R. (2018) Lahtis, i *SNL*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Lahtis> (Hentet: 01.03.2021)
- Pirll Oslo og Multiconsult (2019) *Mobilitet og byutviklingsstrategi for Jessheim*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/mobilitetesstrategi/mobilitets--og-byutviklingsstrategi---forslag-til-politisk-behandling.pdf> (Hentet: 27.01.2021)
- Pressman, N. E. P. (1996) *Sustianable winter cities: future directions for planning, policy and design*. Atmospheric Environment Vol. 30, No. 3
- Shillington, L. (2019) *The Winter City: Ecologies of Snow, Ice and Cold*. Tilgjengelig fra: <https://www.thenatureofcities.com/2019/02/02/winter-city-ecologies-snow-ice-cold/> (Hentet: 17.03.2021)
- Spirekreativ (2019) *JESSHEIM STORSENTER Jessheimdagene 2019*. Tilgjengelig fra: <https://www.spirekreativ.no/arbeid/jessheimdagene/> (Hentet: 18.03.2021)
- Statens vegvesen (2017) *Snøbrøyting og rydding*. Tilgjengelig fra: <https://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/drift+og+vedlikehold/Vinterdrift/snobroyting-og-rydding> (Hentet: 20.05.2021)
- Statens vegvesen (2021) *Salting*. Tilgjengelig fra: <https://www.vegvesen.no/fag/veg+og+gate/drift+og+vedlikehold/Vinterdrift/salting> (Hentet: 20.05.2021)
- Statens vegvesen Vegdirektoratet (2002). *Veg- og Gatelys*. Håndbok 237, Oslo: Statens vegvesen Vegdirektoratet
- Statens vegvesen Vegdirektoratet (2014) *Universell utforming av veger og gater*. Nr. V129 i Statens vegvesens håndbokserie.
- Statistisk sentralbyrå (SSB) (2021) *Befolkning*. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommunefakta/hamar> (Hentet: 28.02.2021)
- Statsbygg (2016) *UiO Livsvitenskapsbygget Belysningsnotat*. prosjektnummer 1004501. Tilgjengelig fra: <https://docplayer.me/110885056-Uio-livsvitenskapsbygget-belysningsnotat.html> (Hentet: 11.02.21)
- Stensby, E., Kielland, S., G., Lien, R., Langhelle, A., Rusten, T., Håbjørg, K., V., Bruland, J., I., Nataas, G. (2014) *Begrenset arkitektkonkurranse, tverrforbindelser Jessheim Stasjon*. Tilgjengelig fra: [https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/regulering/stasjonsomradet-og-radhusplassen/tverrforbindelser-jessheim-stasjon\\_juryrapport\\_2014.05.26\\_lowres.pdf](https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/regulering/stasjonsomradet-og-radhusplassen/tverrforbindelser-jessheim-stasjon_juryrapport_2014.05.26_lowres.pdf) (Hentet: 30.05.2012)



## REFERANSELISTE

- Storm (u.å) *Årsoversikt for Jessheim*. Tilgjengelig fra: <https://www.storm.no/jessheim?tab=table> (Hentet: 24.03.2021)
- Stout, M., Collins, D., Stadler, S. L., Soans, R., Sanborn, E. & Summers, R. J. (2018) "Celebrated, not just endured:" *Rethinking Winter Cities*. 12 (8)
- Svorstøl, E., Ellis, I. og Varhelyi, A. (2017) *Drift og vedlikeholds betydning for gående og syklende*. Nr. 99. Urbanet analyse.
- Tato, B. (2012) *Dreamhamar + Den kulturelle skolesekken. Education, culture and ideas*. Tilgjengelig fra: <https://ecosistemaurbano.org/tag/hamar-kommune/> (Hentet: 01.03.2021)
- Time and date (u.å) *Soloppgang og solnedgang*. Tilgjengelig fra: <https://www.timeanddate.no/astronomi/sol/norge/jessheim> (Hentet: 24.03.2021)
- Transportøkonomisk institutt (2017) *Kortere og sjeldnere reiser på vinteren*. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/forskningsomrader/reisevaner/kortere-og-sjeldnere-reiser-pa-vinteren-article34248-213.html> (Hentet: 26.4.2021)
- Oke, T. R., Mills, G., Christen, A. & Voogt, J. A. (2017) *Urban Climates*. 1. utg. Cambridge University Press
- Ullensaker kommune (2010) *Universell utforming, ressurskommunesatsningen – tiltak K1*. Tilgjengelig fra: [https://uu-k1.no/wp-content/uploads/2014/02/Aarsrapport\\_2009-2010\\_Ullensaker.pdf](https://uu-k1.no/wp-content/uploads/2014/02/Aarsrapport_2009-2010_Ullensaker.pdf) (Hentet: 10.02.2021)
- Ullensaker kommune (2014a) *Byplan Jessheim 2030*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/kommunedelplaner/byplan-jessheim/byplan-planbeskrivelse-med-ku-og-ros-analyse-sist-korrigert-11.11.2014.pdf> (Hentet: 10.02.2021)
- Ullensaker kommune (2014b) *Byplan (kommunedelplan) for Jessheim, Ullensaker kommune. Planbestemmelser og retningslinjer*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/kommunedelplaner/byplan-jessheim/byplan-planbestemmelser---korrigert-jf-kp-vedtak-datert-15.2.2016.pdf> (Hentet: 30.05.2012)
- Ullensaker kommune (2018) *Levekårskartlegging i Ullensaker kommune 2018*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/kommuneplan/horing-juli-2019/levekarsundersokelsen.pdf> (Hentet: 26.01.2021)
- Ullensaker kommune (2019) *Kommunedelplan-for-idrett-og-fysisk-aktivitet-2015-2019*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/contentassets/e573ed86ebf74629bc-b259a3a457f144/kommunedelplan-for-idrett-og-fysisk-aktivitet-2015---2019.pdf> (Hentet: 26.01.2021)
- Ullensaker kommune (2020a) *Kommuneplan for Ullensaker 2020-2030 - Samfunnsdelen*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/kommuneplan/horing-juli-2020/kommuneplannens-samfunnsdel-endret-etter-vedtak.pdf> (Hentet: 26.01.2021)
- Ullensaker kommune (2020b) *Oversiktsdokument, helsetilstand og påvirkningsfaktorer 2020-2024*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/contentassets/c6686723ed104f-5c839aa43c7f6d9c24/oversiktsdokument-for-folkelse.pdf> (Hentet: 26.01.2021)
- Ullensaker kommune (2020c) *Kommuneplan for Ullensaker 2015-2030 - Planbeskrivelse*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/siteassets/10-tekstbibliotek/planer/plan-og-naring/kommuneplan/planbeskrivelse-vedtatt-7.9.15.pdf> (Hentet: 27.01.2021)
- Ullensaker kommune (2021a) *Andre større arrangement*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/virksomheter/opplevullensaker/festivaler/andre-storre-festivaler-arrangement/> (Hentet: 18.03.2021)
- Ullensaker kommune (2021b) *Hva kan lokale kulturaktører delta på i 2021?* Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/aktuelt/hva-kan-det-lokale-kulturlivet-delta-pa-i-2021-3/> (Hentet: 18.03.2021)
- Ullensaker kommune (2021c) *Veg*. Tilgjengelig fra: <https://www.ullensaker.kommune.no/virksomheter/vann-avlop-renovasjon-og-veg/Veg/> (Hentet: 22.05.2021)
- Urban systems (2000) *Fort St. John: Winter city design guidelines*
- Vinter (2020) i *SNL*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/vinter> (Hentet: 10.05.2021)
- Vintermaraton (u.å) *Om Vintermaraton*. Tilgjengelig fra: <https://vintermaraton.no/om-vintermaraton> (Hentet: 18.03.2021)
- Winter Cities Institute (u.å.) *About Winter Cities Institute* Tilgjengelig fra: <https://wintercities.com/home/about/> (Hentet: 14.04.2021)
- Wintercity Office (2018) *Keep the Snowball Rolling: WinterCity Strategy Evaluation & Report*
- World health organisation (WHO) (uå) *Healthy Cities*. Tilgjengelig fra: <https://www.who.int/healthpromotion/healthy-cities/en/> (Hentet: 12.05.2021)
- Yr (2012) *Hvilket vær gir vindretningene?* Tilgjengelig fra: [https://www.yr.no/artikkel/hvilket-vaer-gir-vindretningene\\_-1.7961642](https://www.yr.no/artikkel/hvilket-vaer-gir-vindretningene_-1.7961642). (Hentet: 24.03.2021)

### KARTGRUNNLAG

FKB-data og Matrikkeldata. Lastet ned fra Norgedigitalt/Geonorge juni 2017. Laget av Geovekst.

Ortofoto fra 15.4.20. Lastet ned fra Norgebilder, november 2020. Laget av Geovekst

DTM fra 2008 med 50cm oppløsning, lastet ned fra hoydedata.no april 2021. Laget av Kartverket. Høydekurvene på shp-format er generert direkte fra DTM gjennom Qgis.

All øvrig kartdata ligger i UTM32 Euref89





**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet  
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway