



BACHELOROPPGÅVE

Gode uterom

Ei evaluering av uterom i Damsgårdssundet, og vurdering av korleis ein kan utvikle desse i Laksevåg sentrum.

Good outdoor spaces

An evaluation of outdoor spaces in Damsgårdssundet, and an assessment of how these can develop in the center of Laksevåg.

Sofie Bekken Romarheim

Amalie Eikeland Vik

Anniken Angell-Hansen Marthinsen

Landmåling og eigedomsdesign

Institutt for byggfag

Ane Margrethe Lyng og Fredrik Ingmar Boge

22.05.2020

Eg stadfestar at arbeidet er sjølvstendig utarbeida, og at referansar/kjeldetilvisingar til alle

kjelder som er brukt i arbeidet er oppgitt, jf. Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet, § 12-1.

FORORD

Denne bacheloroppgåva er vårt avsluttande arbeid på studiet Landmåling og eigedomsdesign ved Høgskulen på Vestlandet i Bergen. Emnet har eit omfang på 20 studiepoeng, og arbeidet med oppgåva starta i desember 2019 og avslutta i mai 2020.

I utgangspunktet skulle oppgåva skrivast i samarbeid med Norconsult og Initiativ Laksevåg. Vi hadde fleire møter saman, og var med på synfaring med Hordaland Fylkeskommune. Det var planlagt fleire synfaringar, men grunna situasjonen med COVID-19 vart samarbeidet sett på vent. Samarbeidet vart ikkje teke opp att, men vi tok med oss erfaringar derifrå. Oppgåva har difor blitt utført på eigenhand, med hjelp frå rettleiarar.

Gjennom prosessen har rettleiarane våre kome med gode innspel til både analysing og teoriinnsamling, samt innsamling av data. Difor vil vi takke Ane Margrethe Lyng og Fredrik Ingmar Boge.

SAMANDRAG

Temaet i oppgåva er gode uterom for byutviklingsområde. Gjennom studiet har Damsgårdssundet sine uterom blitt evaluert ved å nytte ulike analysemetodar. Det har vorte undersøkt kva faktorar som har innverknad på opplevinga av eit område, dette på bakgrunn av analysane. I tillegg har det vorte undersøkt om staden opprettheld dei faktorane teorien byggjer på. Tema som har blitt vektlagt i oppgåva er tryggleik, sosiale tilhøve, samt skiljet mellom private og offentlege soner.

Problemstillinga i oppgåva har vore todelt, og er følgjande: 1) *Korleis tilfredsstillar uteromma i Damsgårdssundet kriterium til kvalitet sett ut ifrå transformasjonsrelaterte analyser?* 2) *Korleis kan resultatane frå Damsgårdssundet nyttast i byutvikling av Laksevåg?*

Ut ifrå resultatane av analysane som har vorte utført har vi funne ut at uteromma i Damsgårdssundet ikkje er gode nok, og har rom for forbetringar. Desse erfaringane har vore brukt til å utvikle eit mogelegheitsstudie av Laksevåg sentrum, som i ettertid vart analysert ved hjelp av dei same metodane som i Damsgårdssundet. Ut frå kriterium som har blitt sett gjennom oppgåva har vi kome fram til eit mogelegheitsstudie vi meiner er godt.

ABSTRACT

The theme of this study is good outdoor spaces in urban development areas. Outdoor spaces in Damsgårdssundet have been evaluated by using different analysis methods. Based on the analysis, we have studied which factors that have an influence of the experience of an outdoor space. The outdoor spaces have also been evaluated based on the theory the thesis contains. The feeling of being safe, social conditions and the distinction between private and public space, are topics that are emphasized through this study.

The topic question has been divided into two parts and is as follows: *1) How does the outdoor spaces in Damsgårdssundet fulfil quality through criteria based on transformation-related analyses. 2) how can the results from Damsgårdssundet be used in the urban development of Laksevåg.*

Based on the results from the analyses, we have concluded that the outdoor spaces in Damsgårdssundet does not fulfil all the criteria and have room for improvement. These experiences have been used to develop a proposition for development of Laksevåg. This proposition has also been analysed with the same methods as Damsårdssundet. Based on the criteria we conclude that the proposition for Laksevåg contains good qualities.

INNHALD

FORORD	ii
SAMANDRAG	iii
ABSTRACT	iv
1. INTRODUKSJON	1
Innleiing	1
Oppbygging av oppgåva	3
2. PRESENTASJON AV OMRÅDA	4
Damsgårdssundet.....	4
Laksevåg	7
3. TEORI OG TIDLEGARE FORSKING	9
Byutvikling	9
Uterom	10
Kjenneteikn på gode uterom.....	11
Kjenneteikn på mindre gode uterom	12
Regelverk	13
Private, offentlege og semi-private uterom.....	14
Sosiale tilhøve.....	16
Tryggleik i uterom.....	17
Kriterium til kvalitet i uterom.....	19
4. METODE	20
Bakgrunn for analyser	20
Innhenting av data, informasjon og litteratur.....	21
Vurdering av reliabilitet og validitet.....	22
5. ANALYSER AV DAMSGÅRDSSUNDET	23
Klassifisering av gatebruk	23
Presentasjon av klassifisering av gatebruk.....	24
Sol-skugge analyse.....	25
Presentasjon av sol-skugge analysane	26
Støyanalyse.....	28
Presentasjon av støyanalysen	29
«The Image of the City»	31
Presentasjon av «The Image of the City»-analysen	32
Mixed Use Index	34
Presentasjon av Mixed Use Index	35
To-steg analyse.....	36

Presentasjon av to-steps analysen	37
Private, offentlege og semi-private uterom	38
Presentasjon av kartlegging av private, offentlege og semi-private uterom	38
Aktive fasadar	40
Street constitutedness – konstituerte gater	40
Street inter-visibility and entrance density - synlegheit og tettleik av inngangar	41
Presentasjon av aktive fasadar	42
Nærleiksanalyse	43
Presentasjon av nærleiksanalysen	45
6. MOGELEGHEITSSTUDIE AV LAKSEVÅG	47
Dagens situasjon i Laksevåg	47
Strategisk planprogram for Laksevåg	48
Visjon for mogelegheitsstudiet	48
Bakgrunn	49
Presentasjon av mogelegheitsstudiet	52
7. ANALYSER FOR MULIGHETSSTUDIET AV LAKSEVÅG SENTRUM	56
Klassifiseringsanalyse av gatebruk	56
Sol-skugge analyse.....	58
Støyanalyse.....	60
The Image of the City	61
Mixed Used Index	63
To-steg analyse.....	64
Private, offentlege og semi-private uterom	66
Aktive fasadar.....	68
Nærleiksanalyse	69
SWOT-analyse.....	71
Refleksjonar rundt mogelegheitsstudiet.....	74
8. KONKLUSJON	75
Tips til vidare studiar	77
FIGURLISTE	78
TABELLAR	79
REFERANSAR	80
VEDLEGG	86
Vedlegg 1	86
Vedlegg 2	87
Vedlegg 3	88

Vedlegg 4	89
Vedlegg 5	90
Vedlegg 6	91
Vedlegg 7	92
Vedlegg 8	93
Vedlegg 9	94
Vedlegg 10	95
Vedlegg 11	96
Vedlegg 12	97
Vedlegg 13	98
Vedlegg 14	99
Vedlegg 15	100
Vedlegg 16	101
Vedlegg 17	102
Vedlegg 18	103
Vedlegg 19	104
Vedlegg 20	105
Vedlegg 21	106
Vedlegg 22	107
Vedlegg 23	108
Vedlegg 24	109
Vedlegg 25	110
Vedlegg 26	111
Vedlegg 27	112
Vedlegg 28	113
Vedlegg 29	114
Vedlegg 30	115
Vedlegg 31	116

1. INTRODUKSJON

Innleiing

Befolkninga aukar og det vert eit større behov for bustadar og arbeidsplassar. Det er nødvendig å skape rom for den utviklinga som skjer, og fortetting er ein strategi som vert nytta i dette arbeidet. I kommuneplanens arealdel for Bergen frå 2018 vert det lagt vekt på fortetting i og rundt Bergen sentrum, samt bydelssentrum og kollektive knutepunkt. Det vert med ei slik planlegging forsøkt å unngå byspreiing, og heller fokusere på å utvikle ein kompakt gåby (Loodtz, 2019). I arbeidet med fortetting vert ofte transformasjon nytta som eit verktøy for å forbetre dei fysiske kvalitetane i bymiljøet (Regjeringen, 2019). Sentrumsnære område som har mista sin funksjon eller står tomme vil kunne vere aktuelle areal for transformasjon (Swensen, et al., 2012, p. 9). Nær Bergen sentrum er det planlagt og gjennomført transformasjon i ei rekke områder.

Fortetting kan føre med seg utfordringar som er viktig å vere merksam på (Schmidt, 2014, p. 20). Ved eit mål om høg arealutnytting vil dette kunne føre til problem som har innverknad på bu-kvaliteten, kvaliteten i uterom, og for lite fokus på soltilhøve. Grøne lunger og andre viktige faktorar som området sitt særpreg, kulturhistoriske element og landskapselement står også i fare for å byggjast ned eller fjernast til fordel for bustadar (Schmidt, 2014, p. 20).

I dette studiet har det vore fokusert på korleis ein ved transformasjon kan utvikle eit område på best mogeleg måte, med uterom som hovudfokus. For å forsøke å finne svar på dette vil oppgåva ta føre seg to ulike område. Eit av dei valte områda er Damsgårdssundet, som i 2016 var ferdig transformert (Bergen kommune, 2016, p. 4). Området vart endra frå eit gammalt, slitt og lite attraktivt industriområde til eit nytt og moderne bustadområde.

Den andre staden som har vorte valt i dette studiet er Laksevåg sentrum. Dette er eit område som ikkje har gjennomgått transformasjon, og som i dag består i stor grad av industribygg.

Studiet vil verte delt inn i to ulike delar. I den første delen av oppgåva vil Damsgårdssundet vurderast ved hjelp av transformasjonsrelaterte analysemetodar. Vidare i den andre delen av oppgåva vil det presenterast eit moglegheitsstudiet av Laksevåg.

Moglegheitsstudiet baserer seg på resultatane frå Damsgårdssundet, og er eit forsøk på å skape eit nytt og attraktivt bysentrum med gode uterom. I dag er store delar av uteromma i

Laksevåg lite tilgjengelege for offentlegheita, og består i stor grad av harde flater. For å gjere Laksevåg til eit meir attraktivt område å opphalde seg i ynskjast det å utvikle gode og grønne uterom, som eit forsøk på å tiltrekke tilflyttarar og besøkande.



Figur 1: Markeringa til høgre illustrerer plasseringa av Damsgårdssundet, og til venstre plasseringa av Laksevåg.

Valet av områda i studiet er gjort på grunnlag av ulike faktorar. Damsgårdssundet og Laksevåg sentrum er relativt like når det gjeld historisk utvikling og geografisk plassering. Før transformasjon av Damsgårdssundet kunne også områda samanliknast grunna industri og næring. Er transformasjon av Damsgårdssundet vellukka ut i frå analysemetodane vil det vere interessant å sjå om tiltaka som er blitt gjennomførte vil fungere på Laksevåg.

Dermed vert problemstillingane som reiser seg i oppgåva følgjande:

- 1) Korleis tilfredsstillar uteromma i Damsgårdssundet kriterium til kvalitet sett ut ifrå transformasjonsrelaterte analyser?
- 2) Korleis kan resultatane frå Damsgårdssundet nyttast i byutvikling av Laksevåg?

Oppbygging av oppgåva

Kapittel 2 vil gje ein presentasjon av områda oppgåva baserer seg på, samt ei kort innføring i historia til desse stadane. I kapittel 3 vert det gitt ei oversikt over relevant litteratur og teori som ligg til grunn for studiet. Vidare i kapittel 4 vert det gjennomgått bakgrunn for val av analyser, innhenting av data, samt ei vurdering av studiets reliabilitet og validitet. Kapittel 5 presenterer analysane som har vorte gjennomført, samt tilhøyrande resultat.

I kapittel 6 vil det presenterast eit mogelegheitsstudie av planområdet i Laksevåg. Analyser og vurderingar av dette mogelegheitsstudiet kjem i kapittel 7. Det vil her nyttast same analyser som i kapittel 5. I kapittel 8 vil oppgåva verte avslutta med ein konklusjon av dei to problemstillingane. Vedlegg vert lagt i slutten av oppgåva. Her vert det vist forstørre bilete av analysane, mogelegheitsstudiet, og kart av Damsgårdssundet og Laksevåg som illustrerer stader som vert referert til i oppgåva.



Figur 8: Oppbygging av oppgåva

2. PRESENTASJON AV OMRÅDA

Damsgårdssundet

Damsgårdssundet er den smalaste delen av Puddefjorden i Bergen, og ligg i Årstad bydel (Hartvedt & Skreien, 2001). Den tidlegaste etableringa av industri i Damsgårdssundet starta på midten av 1800-talet i Solheimsviken, og i løpet av dei neste ti åra utvikla dette seg sørover



Figur 9: Damsgårdssundet 1966. (Henta frå <http://marcus.uib.no/instance/photograph/ubb-w-f-168309.html>)

og vestover. Langs sjøfronten vaks det fram eit industrisenter med skipsverft og mekanisk industri, som mellom anna Bergens Mekaniske Verksteder som var i drift fram til 1991 (Berge, 2019). Området endra seg raskt frå stille og landleg til ein støyfull stad med mange menneske (Hartvedt & Skreien, 2007). I åra rundt 1900 var Damsgårdssundet prega av bustadar, små butikkar og eit yrande folkeliv, medan luft og røyk frå industri seinare førte til at lyststader blei lagt ned (Hartvedt & Skreien, 2007). Frå 1985 då skipsbygginga tok slutt har området gradvis blitt omdanna frå industriområde til moderne bystrøk (Hartvedt & Skreien, 2007).

På byrjinga av 2000-talet var det fleire private planar i området rundt Damsgårdssundet som var under utarbeiding. Mellom anna var det to ulike planar på begge sidene av sundet, der bustad skulle vere på eine sida, og næringsbygg på den andre (Torstenbø, 2013). Arbeidet med kommunedelplan for Puddefjorden og Damsgårdssundet starta opp i 2003, og blei vedteke av kommunestyret i 2010. Bakteppet for oppstarten var at det allereie låg fleire forslag til private reguleringsplanar i området langs sjøfronten, noko som ville få stor betyding for framtida til området både med tanke på identitet og bruk. Kommunedelplanen hadde viktige moment som forholdet mellom ny og eksisterande busetnad, byform og trafikk. For å få til ei positiv utvikling av eksisterande bustadområde på Løvstakksida skulle planen

bidra til å skape attraktive område langs sjøfronten, som kunne føre til auka status for bydelen (Johnsen, 2015). I tillegg skulle utviklinga også gje den eksisterande busetnaden attraktive funksjonar og nye møtestadar mot sjøen (Bergen kommune, 2012).

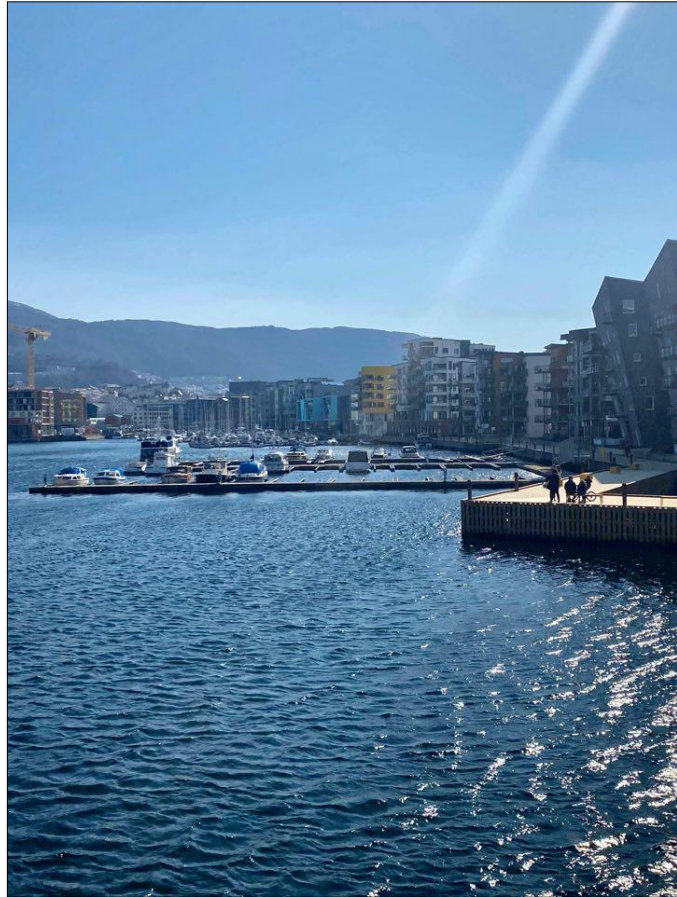
I planlegginga av transformasjonen av Damsgårdssundet har det vore eit samarbeid mellom Bergen kommune og fleire ulike ikkje-kommunale aktørar (Torstenbø, 2013).

Handlingsplanen «Ny energi rundt Damsgårdssundet» er eit politisk vedteke handlingsprogram frå 2007 (Narvestad, 2010), og det er dette som er blitt brukt som

styringsnettverk. Handlingsplanen vart laga på initiativ frå kommunen, og har vore eit pilotprosjekt i Bergen. Formålet med planen var å sjå kva for utfordringar som blir synleggjort under eit slikt samarbeid, der det er fleire ulike ikkje-kommunale og private aktørar i same nettverk som

kommunale aktørar (Torstenbø, 2013). Dei ulike aktørane er Bergen kommune, Bergen og omegn boligbyggerlag (BOB), og Høyteknologisenteret i Bergen/Rieber eigedom AS. Kvar av desse har utvikla egne miljø- og kvalitetsprogram for ulike delar av Damsgårdssundet (Narvestad, 2010). Byrådet var øvste leiar, og stod ansvarleg for arbeidet. Handlingsplanen blei først utvikla etter at områda til dei private utbyggjarane og eigedomsutviklarane BOB og Rieber eigedom AS var ferdigregulert (Narvestad, 2010).

Eit av formåla til handlingsplanen var å kunne sjå dei ulike private delprosjekta i samanheng med kommunen sine egne prosjekt i området, og deretter kunne skape eit områdeløft ut i frå dette (Torstenbø, 2013). Gjennom prosjektperioden for handlingsplanen blei det halde fleire ulike arrangement for lokalsamfunnet for å få medverknad og engasjement rundt områdeløftet. God kommunikasjon med barn og unge under planprosessen, og rapportar som omhandlar barnetråkk og universell utforming har vore viktige verkemiddel for å skape eit



Figur 10: Damsgårdssundet. Foto: Amalie Eikeland Vik

godt nærmiljø (Johnsen, 2015). Bergen kommune sette i verk tiltak for å betre levekåra på Løvestakksida, og dei private utbyggjarane har bidratt med berekraftsmålsetnadar og tiltak knytt til universell utforming (Narvestad, 2010). Handlingsplanen «Ny energi rundt Damsgårdssundet» er eit eksempel på ein plantype som ikkje er juridisk bindande, men som likevel bidreg til forankring hos sentrale aktørar som deltek i prosjektet (Narvestad, 2010).

Ny-Krohnborg skule var den høgst prioriterte skulen for opprusting, og har no blitt eit oppvekstsenter med barnehage, SFO, kulturarenaar, bibliotek og idrett med fasilitetar av høg kvalitet (Bergen kommune, 2016). Småpudden er ei gang og sykkelbru som gjev nærare tilgang til sentrum, noko som kan endre framkomstvanane til lokalbefolkninga. Bygging av Løvstien langs Løvestakken, og tilrettelegging av universelt utforma promenade langs sjøfronten har vore med å auka tilgangen på rekreasjonsområda for lokalbefolkninga (Bergen kommune, 2016). I tillegg er det blitt laga tverrforbindingar mellom Småpudden og Løvstien. Det er også ei rekke frivillige organisasjonar som er blitt etablert, til dømes ein Frivilligsentral på Ny-Krohnborg senteret, organiserte ungdomsgrupper, og Bærekraftige Liv.

Damsgårdsveien var tidlegare ei røff og slitt gate med mykje industri, men er no blitt transformert til ei miljøgate. Målet har vore at trafikken skal vere på dei mjuke trafikantar sine premisser. Fartsgrensa har vorte redusert, og det er ikkje mogelegheit for gjennomkøyring ved Fløttmannsplassen (Johnsen, 2015).

Dei siste åra er det blitt retta merksemd mot å få barnefamiliar til å busetje seg i sentrumsområda i Bergen, noko som kjem fram i kommuneplanens arealdel (KPA). I følgje plan- og bygningsetaten var det planlagt 1 282 bustadar i Damsgårdssundet. Dette skulle tilsvare om lag 640 skulebarn, men det reelle talet er blitt 34 skulebarn (Skibenes & Kvitberg, 2019). Dette er eit eksempel på at resultatet ikkje har samsvart med forventingane. Strax-Huset, som er eit senter for rusavhengige, er plassert rett ved Puddefjordsbroen. Dette kan skape fleire øydeleggjande faktorar for dei som buset seg i områda rundt, ettersom det kan føre til mellom anna utryggleik og støy. Bjørvika Apartments er eit utleigeselskap som har kjøpt opp 40 av leilegheitene i Damsgårdssundet, og desse drivast som hotell. Dette bidreg til at det vert utskifting av menneska som oppheld seg i og utanfor bygga, noko som kan vere negativt for samhald, tryggleik og vedlikehald (Kyvik & Pedersen, 2017).

Laksevåg

Laksevåg har vore ein eigen bydel i Bergen kommune sidan 1972. Fram til dette var Laksevåg ein eigen kommune i Hordaland, (Thorsnæs, 2019) Ved bydelsreforma i 2000 blei bydelen Loddefjord slått saman med Laksevåg til ein og same bydel (Thorsnæs, 2017). Bydelen grensar i dag mot Fyllingsdalen, Årstad og Bergenhus, og har rundt 40 000 innbyggjarar (Bergen kommune, 2019).



Figur 11: Laksevåg 1962 (Henta frå <http://www.vaaqedalen.net/50485812?i=56405808>)

På 1800-talet var Laksevåg eit landleg område, og seinare starta skipsindustrien å vakse, noko som også førte til etablering av andre industriverksemder (Hartvedt & Skreien, 2001). Heile fem av ni skipsverft i Bergen var plassert på Laksevåg på 1800-talet (Byantikvaren, 2015). Industri- og næringsbygg blei etablert i strandsona for å oppnå gode forbindingar med havet og skipstrafikken. Dette førte til at bustadar blei bygd høgare opp mot Damsgårdsfjellet (Hartvedt & Skreien, 2001). Laksevåg var tidlegare den mest industrialiserte landkommunen i nærleiken av Bergen (Olsen, 1946), noko som området framleis ber preg av i dag. Ut over 1980-talet gjekk mange tradisjonelle industriverksemder konkurs. Det var mange arbeidarar som mista jobben, og dei tidlegare fattige arbeidarklassesamfunna vart ramma hardt. Butilhøva var små og dårlege, og folk levde tett (Berge, 2019).

Laksevåg vart hardt ramma under 2. verdskrig, både av øydelegging og av tysk byggeaktivitet (Byantikvaren, 2015). Det var mange liv som gjekk tapt, og hundrevis av familiar vart tvangsevakuert. Etersom tyskarane trengte arbeidskraft til bygging av anleggs- og festningsverk, og behovet for bustadar blei betydeleg større, sank arbeidsledigheita raskt (Byantikvaren, 2015). Familiar blei seinare tilbydt å bu i dei tidlegare brakkene som tyskarane hadde bygd (Berge, 2019). Fleire av brakkebygga er bevart, og blir i dag nytta til bustadføremål og institusjonsbygg (Byantikvaren, 2015).

Ved etablering av Puddefjordsbroen i 1956 blei Laksevåg eit meir sentrumsnært område. Laksevåg, slik som resten av Løvstakksida, har gått gjennom store endringar sidan 1900-talet.

Det som har prega bydelen har vore sosiale problem og bustadnaud. Laksevåg har i dag ei rekke utfordringar knytt til levekår som mellom anna rus, kriminalitet, vald og hærverk (Mannsåker, 2017). Dette kan kome av Strax-Huset som ligg ved Puddefjordsbroen. Bydelen skil seg ut som ein bydel med mange utfordringar i Levekårsundersøkinga, «Levekår og helse i Bergen» (Bergen kommune, 2016). Dette kan vere faktorar som fører til at mange opplev området som utrygt, og kan vere utfordringar som kan svekke området folkehelse. No i nyare tid har det blitt utarbeida ulike tiltak og strategiar i samband med fleire aktørar, og målet er å kunne forbetre resultatane gitt av levekårsundersøkinga, og å heve butilhøva for å tiltrekke seg nye bebuarar (Berge, 2019).

I dag føreligg det eit strategisk planprogram for Laksevåg, som set rammer for utviklinga. Målet er at området skal bli eit samansett byområde av høg kvalitet (Thomassen & Meinert, 2018). Dette handlingsprogrammet er ei felles overordning for detaljplanane for enkelte delområde på Laksevåg, og består av eit strategiplankart og ein planrapport (Mannsåker, 2017). Den strategiske planen er også meint til å bidra til samarbeid mellom private interesser og Bergen kommune. Bakgrunnen for dette planprogrammet er mellom anna levekårsutfordringar, utdaterte reguleringsplanar, mange forskjellige utbyggingsplanar for området, og å få ei meir kompakt sentrumsutvikling (Etat for plan og geodata, 2018).

3. TEORI OG TIDLEGARE FORSKING

Byutvikling

Ein by er eit område som har konsentrert busetnad for bustadar, arbeidsplassar, handel og kultur (Thorsnæs & Solerød, 2018). Mange av dei store norske byane veks, og dette skapar fleire utfordringar (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020). Det er mellom anna behov for fleire bustadar for å handtere folkeauken. Ei anna utfordring er at om lag 70% av klimagassutsleppa i verda kjem frå byane. Dermed vert det viktig å nytte gode strategiar for korleis byane skal utviklast, slik at ein kan redusere dette (Miljøverndepartementet, 2013).

Byar som veks treng heilskaplege grep for å verte funksjonelle og berekraftige, samt gje eit meir integrert samarbeid om areal og transport. Kwart fjerde år skal regjeringa leggje fram nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging som skal bidra til at byane vert utvikla på ein berekraftig måte (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019).

I kommuneplanens arealdel vert måla for byutvikling i Bergen behandla, og denne byggjer på dei overordna føringane frå regjeringa (Bergen kommune, 2019, p. 8). Omgrepet gåbyen er sentralt for målet med byutviklinga. Dette omgrepet går ut på at bebuarane har dei fleste av kvardagens målpunkt innanfor gangavstand (Bergen kommune, 2019, p. 9). Her spelar utforminga av gattnettet ei rolle for kvar ein vel å bevege seg (Hillier, et al., 1993). Ein ynskjer eit godt integrert gatenett, der ein kan nå langt ved få retningsendringar. Ein metode som illustrerer dette er to-steps analysen (Van Nes, 2012).

Vidare kan hovudmåla delast inn i to. Det første går ut på at byen skal leggje til rette for god livskvalitet, med gode tilhøve for bustad, arbeid og fritid. Det andre omhandlar at byen skal vere berekraftig og miljøvennleg. Desse punkta vil kunne nåast ved kompakt byutvikling som følgjer prinsippa om gåbyen (Bergen kommune, 2019, pp. 9-10).

Kompakt byutvikling er eit strategi for å skape meir berekraftige byar. Ei balanse mellom den økonomiske-, sosiale-, og miljømessige utviklinga er viktig i dette arbeidet for å oppnå ei heilskapleg planlegging (Angell, et al., 2017, p. 15). For å oppnå den kompakte byen ynskjust det planlegging som unngår byspreiing. Grunna dette ynskjust det fortetting og transformasjon i sentrumsnære område og ved kollektivknutepunkt (Loodtz, 2019).

I byutvikling vil det også vere nyttig å leggje til rette for ei rask og effektiv orientering (Lynch, 1960). Fysiske element og visuelle kvalitetar som skil seg ut, til dømes bygg med

sterke fargar, vil kunne vere til stor hjelp for brukaren av byen. Ved å oppfatte og huske byens ulike karakteristiske trekk vil det kunne vere mogeleg å skape «mentale kart», noko som gjer det lettare å orientere seg. Dette baserer seg på ein metode som er utvikla av Kevin Lynch (Lynch, 1960, pp. 2-5).

Uterom

Dei areala vi oppheld og beveg oss i når vi er utandørs kan ein kalle uterom (Regjeringen, 2017). Dette er mellom anna urbane områder som torg og plassar, men også grøntområde som parkar og anna grønstruktur (Regjeringen, 2017). Forbindingar vert også rekna som uterom, og døme på dette er vegar, gater og bruer (Regjeringen, 2017). Uterom kan vere både private og offentlege areal (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, p. 101).

Uterom kan ha fleire ulike funksjonar (Regjeringen, 2017), og desse vil tilføre ulike verdiar til området (Asplan Viak & Spacescape, 2016, p. 9). Eit døme på dette kan vere at unge vaksne stort sett nyttar gaterom til å kome seg til og frå stadar, medan ungdom gjerne nyttar desse areala som ein form for opphaldsareal (Hagen, et al., 2016, p. 26). Dei ulike funksjonane vil trekke til seg ulike brukargrupper, og det er viktig at utforminga er korrekt ut den tiltenkte bruken. Dette vil kunne vere ein avgjerande faktor på om uterommet vert brukt eller ikkje (Regjeringen, 2017).

Gode uterom bidreg til å skape gode bumiljø, og er dermed ei viktig oppgåve. Likevel kan det vere svært utfordrande (Husbanken, 2017). Dette har bakgrunn i at kvart område har sine kvalitetar, mogelegheiter og utfordringar (Schmidt, 2014). Det er viktig at alle skal kunne bruke områda, sidan dei er med på å skape sosiale møteplassar, stimulere til aktivitet, auke trivsel, og har positive verknadar for psykisk og fysisk helse (Husbanken, 2017).

Det er viktig med kompetanse innanfor mange fagfelt for å kunne skape uterom med kvalitet (Husbanken, 2017). Tverrfagleg samarbeid vil kunne føre til gode løysingar ettersom fleire ulike kompetanseområde er representert. Dette vil gjere at resultatet i det ferdige prosjektet vil ha god kvalitet på flest mogeleg område (Universell Utforming AS, 2019). Kommunen utarbeidar temaplanar som behandlar ulike uteromsstrukturar, og dette kan vere med å gjere utforming av uterommet til ein krevjande jobb. Dersom det vert jobba på tvers av dei ulike sektorane, vil dette kunne føre til at det vert utvikla gode og heilskaplege planar (Schmidt, 2008, p. 6).

Kjenneteikn på gode uterom

Gode forbindingar med høg kvalitet kan bidra til at fleire ynskjer å nytte seg av desse. Dette vil igjen kunne ha ein positiv effekt for berekraft og folkehelse, då det vert meir attraktivt å velje å sykle eller gå (Regjeringen, 2017). Lokalisering av uterommet vil også ha innverknad på kvaliteten (Regjeringen, 2017).

Gode uterom er tilrettelagt for alle aldersgrupper og variert aktivitet. Dette inneheld møteplassar og sitteplassar, samt element som skal stimulere menneske i alle aldrar til fysisk aktivitet (Husbanken, 2017).

Dersom eksisterande natur og omgjevnadar er nytta positivt kan dette føre til grønne og attraktive uterom. Gode soltilhøve, lite vind og trivelege omgjevnadar vil også bidra til at ein ynskjer å opphalde seg på staden (Husbanken, 2017).

Universell utforming skal ivaretaast i planlegging, jf. §1-1 i plan- og bygningslova. Området må planleggjast slik at det kan nyttast av flest mogeleg menneske på ein likeverdig måte (Lid, 2020). God universell utforming motverker diskriminering grunna nedsett funksjonsevne, og døme på dette kan vere trinnfrie løysingar som er likestilt med trapp (Lid, 2020). Å ha eit område som er enkelt å orientere seg i vil også gjere det lettare for orienteringshemma å nytte området (Guttu, 2008, p. 13).

Eit døme på eit godt uterom frå eit fortettingsprosjekt er Spikerfabrikken i Stavanger (Schmidt, 2009, p. 10).

Uterommet er utforma godt med tanke på storleik, vegetasjon, aktivitetar og universell utforming. Dette prosjektet har lågare



Figur 12: Frå Spikerfabrikken i Stavanger. Henta frå <https://www.seboeiendom.no/spikerfabrikken>



Figur 13: Oversiktbilete frå Spikerfabrikken i Stavanger. Henta frå <https://www.seboeiendom.no/spikerfabrikken>

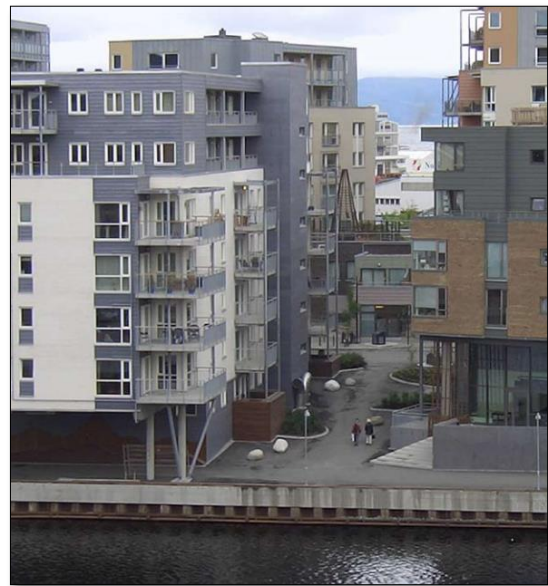
tomteutnytting, noko som har gjort det mogeleg å utvikle eit stor, frodig og attraktivt uterom på bakkeplan (Schmidt, 2009, p. 14).

Kjenneteikn på mindre gode uterom

Kommunane har eigne vedtekter for korleis uterom skal utformast, men likevel har ikkje dette vore godt nok for å sikre god kvalitet (Schmidt, 2008). Problema ein finn i uteromma i byane kan grovt delast inn i tre kategoriar. Dette er manglande tilknytning til byen, arealknappeleik og høg tettleik, samt dårleg utforming av byrom (Schmidt, 2008, p. 6). Med auka grad av private aktørar som tek del i byutviklingsprosjekt vert det ofte lagt mest vekt på den økonomiske avkastninga, og dermed vert uteromma ofte ein salderingspost (Nordahl, et al., 2019, p. 27).

Dårleg samanheng mellom prosjekta og byen går mellom anna ut på at forbindingar er dårlege. Ved dårlege forbindingar vil det fort kunne auke trafikkbelastninga, noko som er uheldig. Det er i dag stort press på den eksisterande grønstrukturen, og dette aukar når nye byggeprosjekt i liten grad bidreg til nye grønne uterom. Ved å ikkje legge til rette for nye tilbod på gateplan kan dette føre til mindre liv i området, noko som er negativt (Schmidt, 2008, p. 16).

Prosjekta som planleggast i dag har ofte høg tettleik, noko som kan føre til at det vert sett av for lite areal til uterom. Tronge og små område vil ha lett for å få dårlege sol- og lystilhøve. I tillegg vil tronge områder skape problem med plass. Viktige funksjonar som leike- og



Figur 14 Illustrerer eit uterom der tomteutnyttinga har vore for høg. Uteromma er tronge, og det er dårlege soltilhøve. Henta frå http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/3439/fortet_t_med_vett.pdf, s. 64



Figur 15 Her ser ein at plantekassane er plassert på ein måte som gjer at uterommet vert oppstykkja. Henta frå http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/3439/fortett_med_vett.pdf. s. 76.

opphaldsareal krevjar plass, og små uterom fører til at desse funksjonane ikkje kan oppfyllast godt nok (Schmidt, 2008, p. 16).

Dårleg utforming går mellom anna ut på at det ikkje er godt nok skjerma mellom private og offentlege uteareal. Dersom det også er manglande forståing for kva som er hensiktsmessig bruk av uterommet vil resultatet verte dårleg. Dersom ikkje utstyret og møbleringa er eigna for bruken dei er tiltenkt, vil dette føre til at området opplevast som mindre godt. Det er også viktig at uterommet vert haldt ved like (Schmidt, 2008, p. 16).

Regelverk

Kommunen kan vedta bestemningar om ute-opphaldsareal tilhøyrande kommuneplanens arealdel, jf. Plan- og bygningslova §11-9 nr. 5. Ved å gjere dette sikrar kommunen at dei private aktørane tek vare på kvalitetane som vert sett på som viktige. I bestemmingane som høyrer til Bergen kommune sin arealdel (KPA) vert krav til ute-opphaldsareal nemnt i §14. Her vert det stilt kvalitetskrav i form av åtkomst, brukskvalitet, sol-, og vindtilhøve. For sol er det sett krav til at halve arealet på bakkeplan skal ha sol i 4 timar ved vårjamdøgn (Bergen kommune, 2019, pp. 10-11). Støy er også eit viktig tema, og dette kjem fram i §22 i bestemmingane til KPA. I retningslinjene vert det spesifisert at mellom anna ute-opphaldsareal, prioriterte byrom og rekreasjonsområde skal ha minst mogeleg belastning av støy (Bergen kommune, 2019, p. 17). Areal som skal vere offentleg tilgjengeleg eller byggjast på offentleg areal, skal godkjennast av kommunen.

KPA deler byggesona i Bergen inn i fire soner. Dette er sentrumskerne, byfortettingssone, ytre fortettingssone og øvrig byggesone (Bergen kommune, 2019). Desse areala har mellom anna ulik nærleik til sentrum, og dermed er det sett ulike krav til ute-opphaldsarealet. Dette gjeld i storleik, men også for kva som tel som ute-opphaldsareal. I alle fortettingssonene kan offentlege uterom inngå som prosentdel av det totale ute-opphaldsarealet. Det er ikkje sett av

krav til arealstorleik på uteareala som skal vere offentleg tilgjengelege (Bergen kommune, 2019, pp. 10-11).

Byggteknisk forskrift (TEK 17) stiller tekniske krav til etablering av byggverk som er lovleg i Noreg (Direktoratet for byggkvalitet, 2017). I kapittel 8 er det sett krav og bestemmingar knytt til opparbeiding av uteareal. Dette er minimumskrav, som mellom anna tek føre seg utforming, generelle krav som sol- og støytilhøve, åtkomst og plassering (Direktoratet for byggkvalitet, 2017). Av §8-3 i denne forskrifta kjem det fram ein del generelle krav. Sol- og lystilhøve framgår av §8-3 (2) bokstav a. I rettleiinga til denne bestemminga vert det sagt at sol- og lys er viktig, men at det ikkje er slik at alle uterom kan få gode soltilhøve. Det vert ikkje stilt nokre spesifikke krav, men det vert nemnt at områda der ein vert sitjande stille bør plasserast der soltilhøva er best (Direktoratet for byggkvalitet, 2017).

Private, offentlege og semi-private uterom

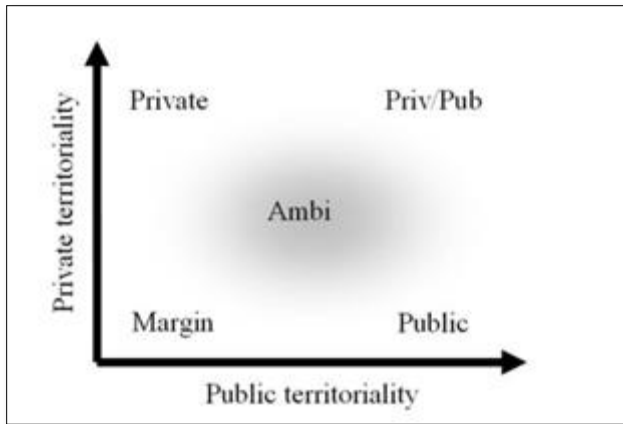
Private- og offentlege uterom kan skiljast ved eigarskap og rettar. I dei offentlege romma skal det vere god tilgang og åtkomst for alle (Asplan Viak & Spacescape, 2016, p. 19).

I følgje Ståhle (2008) er dei offentlege romma ikkje-ekskluderande og ikkje-rivaliserande, og det er lite nærvær av individuell kontroll (Ståhle, 2008, p. 127). Døme på offentlege rom kan vere allmenningar, parkar og torg.

I dei private uteromma er eigarskapet og rettane annleis, då romma er knytt til bestemte brukargrupper eller eigarar (Asplan Viak & Spacescape, 2016, p. 19). Uterommet vil ikkje vere opent for allmennheita og kven som helst vil ikkje kunne nytte seg av det. Dei private romma er ekskluderande og rivaliserande, og har lite offentleg nærvær (Ståhle, 2008, p. 127). Private uterom kan og vere felles hagar eller bakgardar, og vil til dømes høyre til eit burettslag (Asplan Viak & Spacescape, 2016, p. 19).

Det kan vere utfordrande for besøkande å kategorisere enkelte uterom som privat eller offentleg. Nokre uterom kan til dømes vere illustrert som offentleg i eit plankart, men vil i realiteten oppfattast som privat. I enkelte tilfelle kan og inngangsparti og leikeplassar følast privat. Dersom ein er besøkande i eit slikt område, vil ein kunne kjenne på usikkerheit knytt til rettar og bruk av arealet. Slike areal kan ein kalle semi-private uterom (Asplan Viak & Spacescape, 2016, p. 19). I følgje Ståhle har omgrepet semi-privat ein tydeleg mangel på definisjon, (Ståhle, 2008, p. 139). Han har utvikla ein modell som skildrar tilhøvet mellom

private- og offentlege rom, og korleis desse er med på å skape «ambiterritorier». Desse områda er på mange måtar det same som semi-private rom (Ståhle, 2008, p. 127).



Figur 16: Modell som skildrar tilhøvet mellom offentlege og private området. (Henta frå <http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:37326/FULLTEXT01.pdf> side 127)

Ståhle meiner at eit uterom aldri vil vere heilt privat eller heilt offentleg. Modellen over illustrerer at rom med lite offentleg nærvær vil oppfattast som private rom. Motsett av dette viser modellen at rom som har mykje offentleg nærvær, vil oppfattast som offentlege rom. Ein ser og at det oppstår situasjonar der uterommet har både offentleg og privat nærvær. Desse områda plasserast i senter av grafen ved «margin» og «ambi», noko som ifølgje Ståhle er semi-privat (Ståhle, 2008, pp. 126-127).

Ein ynskjer ikkje å skape semi-private rom i byområde, då desse skapar usikkerheit knytt til bruken. Det er difor viktig at det planleggjast uterom som er tydeleg definert som enten privat eller offentleg (Asplan Viak & Spacescape, 2016, p. 19). Dette var noko Jacobs (1961) fokuserte på. Ho meinte at det var viktig at private- og offentlege rom ikkje skulle gli inn i kvarandre. På denne måten vil ein få eit tydeleg skilje mellom kva som er privat og offentleg, og ein vil også unngå dei semi-private uteromma (Jacobs, 1961, p. 107).

Sosiale tilhøve

Utandørs aktivitet kan delast inn i tre kategoriar: nødvendige aktivitetar, valfrie aktivitetar og sosiale aktivitetar. Sosiale aktivitetar avhenger av at det er andre menneske til stades på dei offentlege stadane. Desse kan oppstå på mange ulike områder, og har som regel utspring frå dei to andre aktivitetsformane (Gehl, 1987, pp. 532-533).

Møtestadar med plass til aktivitet og leik, kombinert med eit stabilt bumiljø som også inkluderer forskjellige grupper bustadsøklarar, er viktig for å skape ei sosial berekraftig bustad- og byutvikling (Schmidt, 2015, p. 37). Sosial berekraft er bebuarane sine vurderingar av bumiljøet, samt i kva grad ulike grupper av bustadsøklarar er inkludert (Schmidt, 2015, p. 32). Det handlar også om at alle menneske skal ha eit godt og rettferdig grunnlag for eit anstendig liv (Helsedirektoratet, 2018, p. 13).

Gode uterom bør vere opne, inkluderande og invitere til sosial utvikling. På denne måten kan dei fungere som uformelle møtestadar for dei som bur i området. Dette er med på å skape felles møteareal, noko som gjev ei kjensle av tilhøyrslø og identitet (Husbanken, 2017, p. 12). Ei studie av John Lyle viser at dei benkane som vert mest brukt i parken er dei som vender seg mot hovudgata (Gehl, 1987, p. 536). Sjølv om det er viktig å skape uterom som gjev mogelegheit for folk å sosialisere seg, er det også viktig å skape område der ein kan trekke seg meir tilbake. Bakgrunnen for dette er at alle har ulike preferansar og ynskjer. Dette har bakgrunn i at menneske er ulike, og på denne måten vil uterommet verte innbydande for fleire (Husbanken, 2017, p. 12).

Bergen kommune har utarbeida tre rapportar om Levekår og helse i Bergen, i 2008, 2011 og 2016. Desse rapportane er ein del av arbeidet til kommunen med å ha ei oversikt over helsetilstand og påverkingsfaktorar. Dette er kommunen forplikta til å utføre i følgje lov om folkehelsearbeid (folkehelselova), og bystyret i Bergen har vedteke at rapportane skal leggest til grunn i kommunal planlegging (Bergen kommune, 2016). I følgje folkehelselova skal kommunen fremje folkehelse innan dei oppgåvene, og med dei verkemiddel som kommunen er tillagt. Dette ved lokal utvikling og planlegging, forvaltning og tenesteyting. Rapporten inneheld forhold som utdanning, arbeid, personleg økonomi, levevanar, kriminalitet, aldersfordeling, deltaking, meistring og sosiale relasjonar. I rapportane er det blitt brukt data frå SSB, og i tillegg er det blitt utarbeidd ein eigen rapport om barn, Barn og unge i Bergen, (Bergen kommune, 2016).

Ei av indikatorane i undersøkinga frå 2016 er *utryggleik – meldt kriminalitet*. Denne viser tal personar som har vore utsett for meldt kriminalitet (Bergen kommune, 2016). I undersøkinga er utryggleiken målt som tal fornærma som har meldt kriminalitet som omhandlar straffbare forhold som vald, overgrep, hærverk, truslar, alvorleg tjuveri eller innbrot. Det å bli utsett for alvorlege, fysiske, psykiske eller seksuelle krenkingar har innverknad på liv og helse. Dette kan gje betydelege verknadar både i situasjonen, og som seinskade. Ein stor risikofaktor for utvikling av alkohol- og/eller rusproblem, psykiske lidingar og nye valdshendingar, er å ha tidlegare valds- og overgrepserfaringar (Bergen kommune, 2016). I tillegg er materielle skadar eller tjuveri frå hus eller eigedom opplevingar som kan følast utrygge og krenkande.

I følgje levekårsundersøkinga frå 2016 er meir enn 45% av befolkninga i Laksevåg mellom 20 – 44 år, og meir enn 60% av befolkninga på Solheim Nord er i same aldersgruppe. Mellom aldersgruppa 45 – 66 år er det rundt 20% på Laksevåg, og rund 15% på Solheim Nord. Husbanken har utarbeidd rapporten «Inkluderende uterom som stimulerer til aktivitet». I følgje rapporten bør uterom fungere som uformelle møtestadar for bebuarane i området, og slike felles samlingsstadar kan skape tilhøyrslø og identitet. Eit godt uterom skal også vere lagt til rette for variert bruk for alle aldersgrupper (Husbanken, 2017).

Tryggleik i uterom

Det er ei rekke faktorar som kan føre til at folk føler seg utrygg i dei offentlege romma. I følgje forskning gjort av Politihøgskolen i Oslo i 2010 (Aas, et al., 2010, p. 13), som gjekk ut på tryggleik i det offentlege rom, kom det fram at folk føler seg mest utrygg i gater med dårleg belysning og i folketomme gater og parkar (Aas, et al., 2010, p. 13). I følgje Jacobs, er gatene og dei offentlege romma byens viktigaste organ (Jacobs, 1961, p. 106). Det er difor viktig at gatenettet og dei offentlege uteromma er stadar folk kjenner seg trygge og kan ferdast utan bekymringar. Kommunen spelar ei viktig rolle når det kjem til å styrke tryggleiken i eit område, noko som vert gjort ved å gjennomføre god byplanlegging og utforming av dei offentlege romma (Aas, et al., 2010, p. 11).

Gatebelysning har fleire fordeler knytt til tryggleik (Aas, et al., 2010, p. 63). Opplyste gater gjer det vanskeleg å gjennomføre straffbare handlingar utan å oppdagast. Belyste gater fører også til at fleire menneske ynskjer å opphalde seg i gater og byrom på kveldstid. Dette fører

til fleire vitnar av eventuelle straffbare handlingar. Dess fleire menneske som nyttar seg av gata, dess tryggare vil gata oppfattast (Aas, et al., 2010, p. 64).

Jacobs meinte at byar skulle innehalde tre ulike kvalitetar for å skape ein trygg by for både framande og bebuarar. Den første kvaliteten ho meinte at byane måtte ha var eit tydeleg skilje mellom private- og offentlege rom (Jacobs, 1961, pp. 107-108).

Den andre kvaliteten “eyes upon the street”, la Jacobs stor vekt på. Dette omgrepet går ut på at naturleg og sosial overvaking er viktig i ein by, slik at det skapast ei kjensle av tryggleik på gata. Dersom vindauge og inngangar er vendt mot gata vil dette kunne vere ein aktiv fasade som kan skape «eyes upon the street». Som fotgjengar i slike gater vil ein føle seg sett, noko som igjen bidreg til ei kjensle av tryggleik (Jacobs, 1961, p. 108). Det vart gjennomført eit forskingsprosjekt i Nederland knytt til kriminalitet i gaterom. Resultatet av prosjektet viste at det var stor samanheng mellom gateforhold, synlegheit av inngangsdører og moglegheit for kriminalitet. I gater der inngangsparti og vindauge var godt synlege var kriminaliteten i området låg (Van Nes, 2012, p. 284). Dette kan på mange måtar bekrefte Jacobs sin teori om “eyes upon the street”.

Den tredje kvaliteten Jacobs meinte fører til ein tryggare by er at det oppheldt seg menneske i gata kontinuerleg. Ved å alltid ha aktivitet på gata vil ein få fleire «eyes upon the street», og samstundes skape meir liv for menneske i bygga rundt gata (Jacobs, 1961, pp. 108-109).

For å oppnå liv på gata til ulike tider av døgnet kan det også gjerast tiltak som funksjonsblanding i by og bygningar. Dette vil føre til liv på gata på dag- og kveldstid, og vil kunne minske sannsynet for at gata vert tom (Jacobs, 1958, p. 130).

Oppsummerande, vil den fysiske utforminga og rammene i uteromma spele ei viktig rolle i forhold til om folk oppfattar uterommet som trygt eller ikkje (Plan, 2005).

Kriterium til kvalitet i uterom

Ettersom det i denne oppgåva skal gjerast vurderingar rundt kvaliteten i uterom må det setjast kriterium for kva som gjer eit uterom godt. Følgjande kriterium har vorte sett ut ifrå teori, for å kunne vurdere kvaliteten:

- Gode område skal vere tilrettelagt for mjuke trafikantar.
- Ut ifrå retningslinjene i TEK17 kjem det fram at uterom bør plasserast der det er best soltilhøve.
- Eit godt uterom skal i minst mogleg grad belastast av støy.
- Området skal vere lett å orientere seg i, og bør innehalde gode visuelle kvalitetar og element.
- Eit godt område skal ha god funksjonsblanding og legge til rette for aktivitet i gatene, både på dag- og kveldstid.
- I eit godt integrert gatenett vil ein nå langt ved få retningsendingar.
- Ettersom semi-private rom skapar usikkerheit knytt til bruk og rettigheter er disse romma er uynskt. Eit godt område skal difor ikkje innehalde semi-private uterom.
- Eit godt område inneheld aktive fasadar.
- Gode område vil ha kvardagslege gjeremål innanfor ein gangavstand på 10 minutt.

4. METODE

Hensikta med studiet har vore å evaluere og vurdere uteromma i Damsgårdssundet, ved å nytte ulike analysemetodar. Dette har vore gjort for å undersøkje kva faktorar som har innverknad på opplevinga av eit område, og om transformasjonen av staden opprettheld dei faktorane teorien byggjer på.

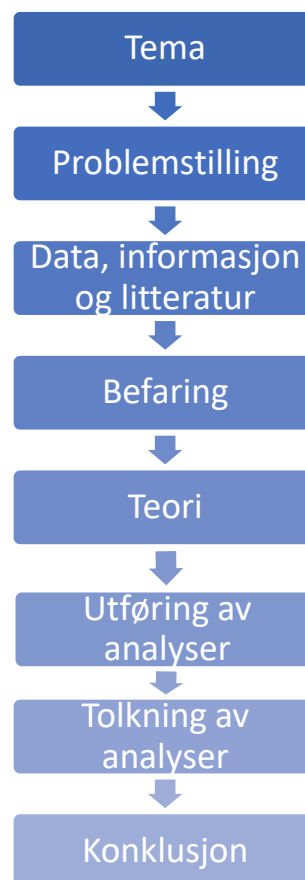
I studiet er det valt å legge vekt på følgande tema: tryggleik, sosiale tilhøve, samt private og offentlege soner. Tryggleik er valt ettersom Laksevåg og Damsgårdssundet har hatt låg utteljing i levekårsundersøkinga. Ved utbygging i tett by vert ofte skiljet mellom offentleg- og privat areal for dårleg, noko som kan bidra til konflikhtar mellom bebuarar og besøkande. Sosiale tilhøve har innverknad på livskvalitet, og er dermed ein viktig faktor.

Oppgåva er bygd opp slik at metoden for kvar analyse kjem før presentasjonen av resultatet i kapittel 5. På denne måten vil ein først få innsikt i kva analysemetoden går ut på, før resultatet vert presentert.

Bakgrunn for analyser

Ved analysing av data vert informasjon kategorisert, innsamla og skildra (Halvorsen, 1993). Stadsanalyser er i følgje Miljøverndepartementet «en systematisering av kunnskap for å forstå stedets historie, situasjon og framtidsmuligheter» (Skjeggedal, 1993). Slike analyser gjev eit felles grunnlag for stadforståing, diskusjon og planlegging (Skjeggedal, 1993). Resultatet vil kunne vere med danne eit grunnlag for å kunne bevare kvalitetar på ein stad, illustrere forbetringstiltak, samt legge til rette for ei betre utvikling av området (Saglie & Tennøy, 2000).

For å studere uteromma i Damsgårdssundet har det blitt utført ni analyser av området. Dei valte analysemetodane nyttast ofte i transformasjonsarbeid, der det vert fokusert på samspelet



Figur 17: Illustrerer ein oversikt over metodevalet

mellom gatenett og bygningar for å skape gode og trygge byrom. Analysene som har vorte gjennomført er meir retta mot sjølve utforminga av området, og det er dermed ikkje alle tema som vert belyst ved gjennomføring av desse. Ved at samarbeidet med Initiativ Laksevåg ikkje vart oppretthaldt har ikkje dei sosiale sidene ved Laksevåg vorte sett like godt lys på som det var tenkt i starten. Omtale og resultatet av analysane vert illustrert i kart og tabellar.

Analysane som har vorte nytta i studiet av området er:

- Klassefiseringsanalyse av gatebruk
- Sol-skugge analyse
- Støyanalyse
- «The Image of the City»
- Mixed Use Index
- To-steps analyse
- Kartlegging av private, offentlege og semi-private uterom
- Kartlegging av aktive fasadar
- Nærleiksanalyse (nettverksanalyse)

Innhenting av data, informasjon og litteratur

Det har vorte innhenta ei rekke data for å kunne gjennomføre analysane digitalt i ArcGIS Pro og ArcMap. Dette er i hovudsak generelle data som mellom anna skildrar vegar, bygg, grenser og høgdedata for området. Store delar av data som er innhenta er i hovudsak motteke frå rettleiar i oppstarten av oppgåva. Informasjon nytta for gjennomføring av støyanalysen har vorte henta frå Statens Vegvesen. Nærleiksanalysen baserer seg på data som er registrert og merka på kartet av studentgruppa i denne oppgåva.

For å hente inn informasjon og danne eit godt inntrykk av dei fysiske omgjevnadane og funksjonane i området har synfaring vore eit viktig verktøy. Dette har skapt eit meir reelt bilete av området, samt gjort det det er lettare å skildre det generelle livet i uteromma. Gruppa har synfart området gjentakande gongar i forskingsperioden.

Det har vorte nytta litteratur frå truverdige kjelder for å auke kvaliteten og validiteten til oppgåva. Teori og litteratur er henta inn frå nettsider, fagartiklar og bøker. Store delar av

kjeldene er funne ved hjelp av Nasjonalbiblioteket, Bergen kommune, Idunn.no, Google Scholar og Oria.no.

Vurdering av reliabilitet og validitet

Det er fleire faktorar som kan ha innverknad på reliabilitet i data som vert nytta i forskning. Dette omgrepet dreiar seg om pålitsgraden til dataa. Kva data som nyttast, korleis desse er innhenta og utarbeida, samt nøyaktigheita deira vil kunne påverke reliabiliteten (Johannessen, et al., 2010, p. 40). Reliabiliteten legg grunnlag for å kunne kome med valide slutningar. Validitet går dermed ut på i kva grad ein kan kome med gyldige konklusjonar ut frå resultatata ein har oppnådd (Dahlum, 2018).

Det er nytta fleire ulike analyser og kartleggingar i denne oppgåva. Resultatet frå desse er basert på teori om temaet, men nokre av analysane vil likevel innehalde ulik grad av subjektive oppfatningar og vurderingar. Dette gjeld i hovudsak «The Image of the City», kartlegging av private, offentlege og semi-private uterom, aktive fasadar og nærleiksanalysen (nettverksanalysen). Dette har kome tydeleg fram i arbeidet ved at gruppas medlemmar har vore usamde. I slike situasjonar har fleirtalet avgjort, men dette er likevel ikkje ein garanti for at det beste valet har vorte gjort. Analysane dette gjeld er «The Image of the City» og kartlegginga av private, offentlege og semi-private uterom. Ved andre val ville ein dermed kunne få andre resultat enn kva som har vorte framlagt i oppgåva.

Analysane er gjennomført manuelt, noko som kan føre til ulike feil. Dette kan til dømes kome av feil eller unøyaktig markering i kartlegginga, mistolking av kartet eller at sjølve kartet inneheld feil. Resultata som er presentert i kart og tabellar kan verte påverka av desse eventuelle feila. Storleik på areal, samt prosentvis fordeling av dette, kan dermed vere unøyaktig i tabellane.

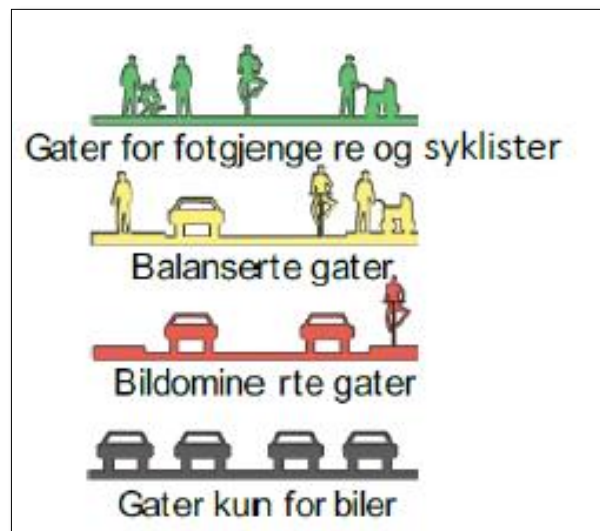
Resultata har i stor grad vorte framlagt i kart som har vorte produsert i ArcGIS Pro. Nordpila i desse varier. For dei karta som er utarbeidd i ArcMap er nordpila retta mot ESRI-nord, og karta som er utarbeidd i ArcGIS Pro er nordpila retta mot geografisk nord.

5. ANALYSER AV DAMSGÅRDSSUNDET

Klassifisering av gatebruk

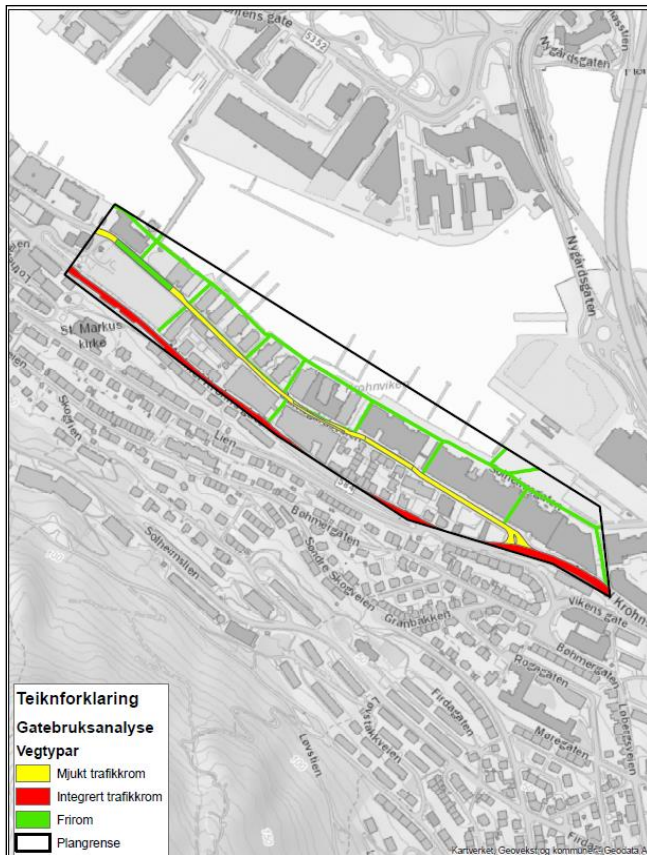
Dette er ein metode basert på Job van Eldjik sitt arbeid for utarbeiding av romlege rammeverk for sosiale bustadområde i Sverige (Van Eldjik, et al., 2014). Her vert ei gate eller ein veg analysert basert på funksjonen den har. Ei slik analyse kartlegg trafikktilhøva samt kven gata er tilrettelagt for (Berge, 2019, p. 54).

Gatebruken kan delast inn i fire kategoriar, og fargebruken på desse er illustrert på figur. Den første kategorien er gater for fotgjengarar og syklistar. Den neste omhandlar balanserte gater, og desse er tilgjengelege for fotgjengarar og køyrande. Vidare har ein gater som er køyretøydominerte, men som legger til rette for mjuke trafikkantar i form av fortau. Den fjerde kategorien omhandlar dei vegane som utelukkande er tilgjengelege for køyretøy, og der det ikkje er lagt til rette for mjuke trafikkantar (Berge, 2019, p. 16).

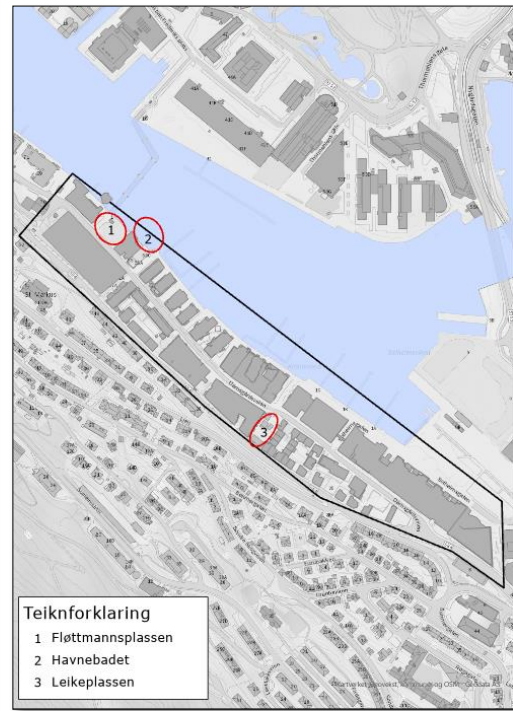


Figur 18: Figuren illustrerer dei ulike kategoriane for gatebruk. Henta frå Eivind Iden Berge, *Samspel mellom romleg- og sosial registrering i bydeler og nabolag i Bergen*, s. 54

Presentasjon av klassifisering av gatebruk



Figur 19: Klassifisering av gatebruk for Damsgårdssundet.



Figur 20: Oversiktskart Damsgårdssundet

Større bilete av figur 19 ligg som vedlegg 3. Oversiktskartet i figur 20 ligg som vedlegg 1.

I Damsgårdssundet er kategoriene mjukt trafikkrom, integrert trafikkrom, og frirom representert. Ein kan sjå at store delar av gatene i planområdet er kategorisert som frirom, og desse er illustrert med grønn farge. Dette er gater som er utforma på dei mjuke trafikkantane sine premiss, noko som er med på å auke trafiksikkerheita og tryggleiken i området. Dette kan vere ein faktor som kan gjere området meir attraktivt for familiar med born, ettersom gatene tryggare kan nyttast til leik og anna aktivitet.

Hovudgata gjennom planområdet, Damsgårdsveien, er kategorisert som mjukt trafikkrom, og er illustrert med gul farge. Denne gata er forbeholdt blanda trafikk, der det er rom for fotgjengarar, syklistar og køyrande. Langs gata er det fortau som skil biltrafikken frå dei mjuke trafikantane. Strekka ved Fløttmannsplassen er kategorisert som frirom, og det er forbode med køyretøy. Likevel er det mogeleg å køyre ettersom det ikkje er sett opp sperringar i vegen.

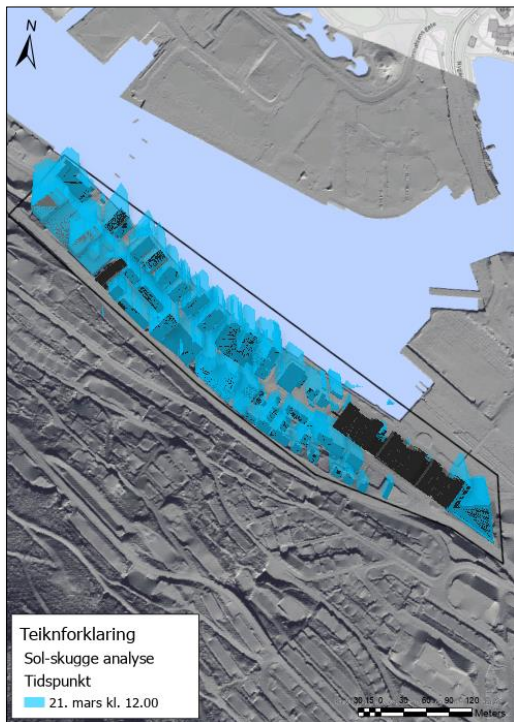
Michael Krohns gate, som er illustrert med raud farge, er kategorisert som integrert trafikkrom. Enkelte strekker av vegen kan vurderast som mjukt trafikkrom grunna fartsgrense og vegbreidde. Denne vegen er dominert av køyretøy, men har fortau og sykkelfelt langs begge sider.

Ut frå resultatet kan ein seie at Damsgårdssundet har god kvalitet knytt til gatebruken, ettersom området er godt tilrettelagt for mjuke trafikkantar.

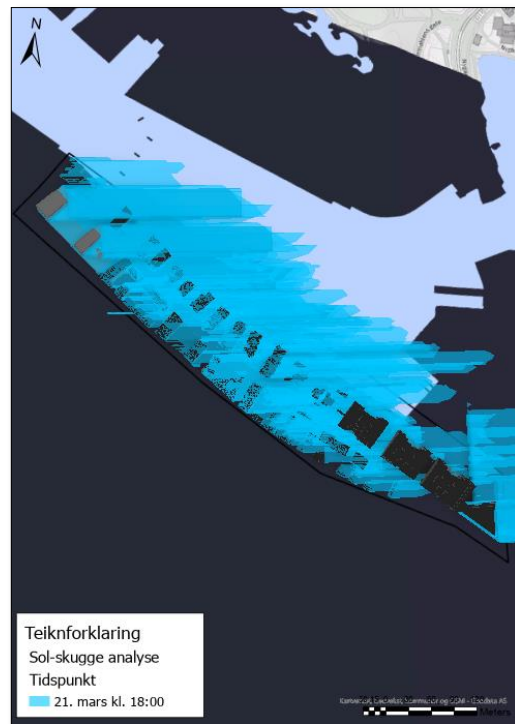
Sol-skugge analyse

Soltilhøve er ein viktig faktor som bør vektleggast i planlegging (Guttu, 2008, p. 19) For å sikre at uteromma vert plassert i områder med gode soltilhøve kan det gjennomførast analyser som illustrerer sol- og skuggetilhøva til ulike tider av døgnet. Solas posisjon vil variere i løpet av døgnet og året, og dermed vil resultatet vere representativt for dagen og tida som har vorte nytta (Oterholm & Solbu, 1974, p. 25). Det gjennomførast fleire analyser ved ulike tider av året for same område, dette for å gje eit best mogeleg bilete av dei verkelege soltilhøva. Det vert stilt krav om illustrasjonar som viser sol og skuggetilhøva (Bergen kommune, 2008). Bergen kommune har eit dokument med kravspesifikasjon for reguleringsplanforslag, og desse inneheld ulike punkt for sol-skugge analyser (Byplanavdelingen, 2020). Sol-skugge analyser vert ofte gjennomført kl. 12.00, kl. 15.00 og kl.18.00. Vår- og haustjamdøgn, samt sommarsolkverv er datoar som er vanlege å nytte (Bergen Plan og Utredning, 2014), (Coplan, 2018). Ut ifrå bestemmingane som tilhøyrar KPA er det krav om 4 timar sol på minst halve utearealet ved vårjamdøgn (Bergen kommune, 2019).

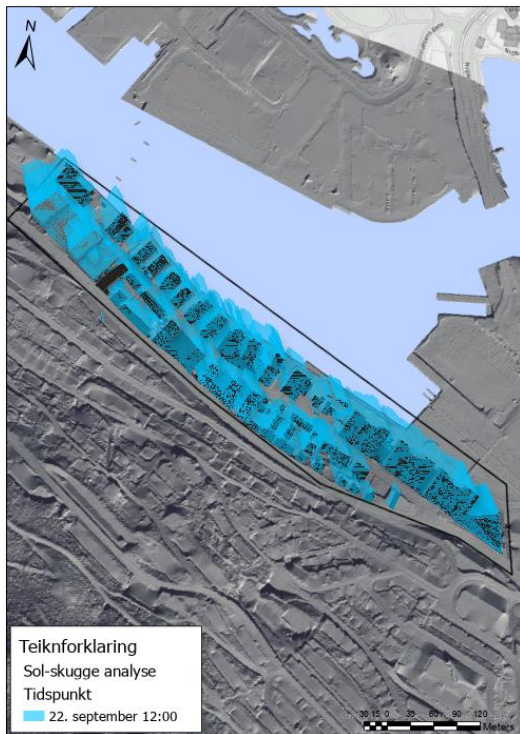
Presentasjon av sol-skugge analysane



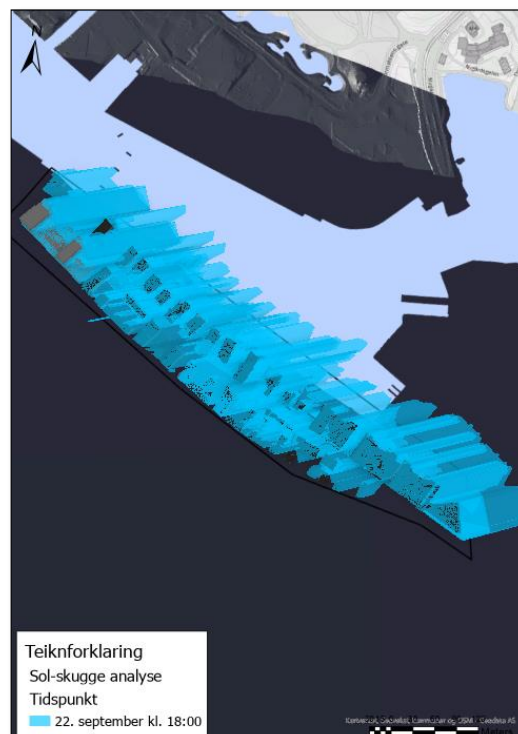
Figur 22: Illustrerer sol-skugge 21. mars kl. 12:00



Figur 21: Illustrerer sol-skugge 21. mars kl. 18:00



Figur 24: Illustrerer sol-skugge 22. september kl. 12:00



Figur 23: Illustrerer sol-skugge 22. september kl. 18:00

Klokkeslett	21.mar		22.sep	
	kl. 12:00	kl. 18:00	kl. 12:00	kl. 18:00
Samla uteareal [m ²]	25 705,71 m ²	25 705,71 m ²	25 705,71 m ²	25 705,71 m ²
Uteareal i skugge [m ²]	14 653,12 m ²	22 309,54 m ²	17 964,54 m ²	22 161,31 m ²
Uteareal i skygge [%]	57 %	86,80 %	69,90 %	86,20 %

Tabell 1: Viser kor mykje uteareal som ligg i skuggen til forskjellige tider.

Større bilete av figur 21, 22, 23 og 24 ligg som vedlegg 4-7.

Figurane illustrerer skugge som er danna av både bygg og terreng. Bygga er illustrert med svart farge. Dei blå elementa i kartet viser skuggane som vert forårsaka av bygga, medan det mørke og grå feltet er skuggar frå terrenget. Analysane viser resultat frå kl. 12.00 og 18.00 ved både vår- og haustjamdøgn.

Tabell 1 presenterer areal som vert skuggelagt i området. Bilvegane og privat uteareal er ikkje teke med i det berekna arealet.

Gjennom analysane er det mogeleg å sjå at det ikkje er teke særleg godt omsyn til soltilhøva ved utbygging av området. Store delar av området er skuggelagt på tidspunkta analysane er gjennomført. Kl. 12.00 på ettermiddagen er bygga hovudårsaka til at det kastast skugge på området. Kl. 18.00 er det tydeleg at bygga ville kasta ein del skugge, men det er likevel terrenget som er skuld i skuggen. Fjellet Løvstakken skuggar for sola, og difor vil ikkje plasseringa av bygga ha noko å seie for soltilhøva i området på dette tidspunktet.

I analysane som har vore gjennomført i området ser ein at Fløttmannsplassen, leikeplassen og promenaden langs vatnet er totalt skuggelagt på dei tidspunkta analysane viser. Det vert vist at over halvparten av uteareala er skuggelagt ved analysetidspunkta i Tabell 1.

Det vil likevel vere mogeleg at delar av området har gode soltilhøve ved andre tidspunkt enn dei som er lagt fram i analysen. Ettersom analysane berre er gjennomført ved to ulike tider av døgnet, vil det ikkje vere mogeleg å danne eit heilskapleg bilete av soltilhøva gjennom heile dagen.

Ved gjennomføring av analysane for 21. mars er det nokre av bygga der skuggen ikkje har vorte illustrert. Dermed kan det sjå ut som at arealet som ligg nedanfor desse har sol, sjølv om bygga truleg vil kaste skugge over delar av dette området. Eit av bygga i planområdet har måtte teiknast manuelt, ettersom det ikkje var ein del av datasettet. Dette kan skape mogelege feil i resultatata.

Det har ikkje vorte utført ei tilstrekkelege mengd analyser for å kunne seie om kravet til Bergen kommune vert overheldt. På dei tidene Fløttmannsplassen og leikeplassen kunne hatt gode soltilhøve gjer bygga til at det likevel vert skuggelagt. Dersom bygningsmassen hadde vorte redusert eller plassert annleis ville truleg soltilhøva i uteromma vore betre. For bebuarar av området er det soltilhøva etter middagstid som vil vere relevant, ettersom det er då folk har tid til å bruke områda. Ut frå analyse som er gjennomført er soltilhøva dårlege på dette tidspunktet. Ettersom analysane berre er utført ved vår- og haustjamdøgn kan ein ikkje seie noko om korleis soltilhøva er i området midt på sommaren.

Støyanalyse

Støy er definert som uynskt lyd og kan ha negative verknadar på livskvalitet og helse (Folkehelseinstituttet, 2018). Støy vert sett på som forureining (Folkehelseinstituttet, 2018), og vert oppgitt i desibel (dB). Mange menneske plagast av støy, og det vert sett på som eit miljøproblem. Opp til 80% av støy kjem frå trafikken (Amundsen & Aasvang, 2006, p. 1). Verdas helseorganisasjon (WHO) anbefalar at støynivået ikkje bør gå over 55 dB i gjennomsnitt, då dette kan skape alvorlege støyplagar (Folkehelseinstituttet, 2018). Felles leikeplassar og møteplassar bør plasserast i område med minst moglege støy (Guttu, 2008, p. 19). Store bygningar kan skjerme område som ligg bakanfor, slik at støynivået vert lågare (Statens vegvesen, 2008, p. 9).

Det kan skiljast på støy i og utanfor bustaden. Frå ei undersøking utført av transportøkonomisk institutt og folkehelseinstituttet i 2006, kom det fram at om lag 70% av heile landet meiner at utandørs støy påverkar samtalen negativt. I same undersøking registrerte 55% at bruken av uteområda i nærområdet vert nytta mindre enn ynskja, grunna støy (Amundsen & Aasvang, 2006, p. 14).

Etter plan- og bygningslova skal kommunane ta omsyn til «T-1442/2012 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging». Ut frå desse retningslinjene vert det anbefalt å berekne to ulike støysoner rundt støykjelder, som til dømes kan vere bilvegar, bygningsarbeid, skular og barnehagar. Ved å gjere områder med støyproblem synleg på denne måten vil aktørane verte meir bevisst på kva støytiltak som vert nødvendig (Bergen kommune m.fl., 2014, p. 27).

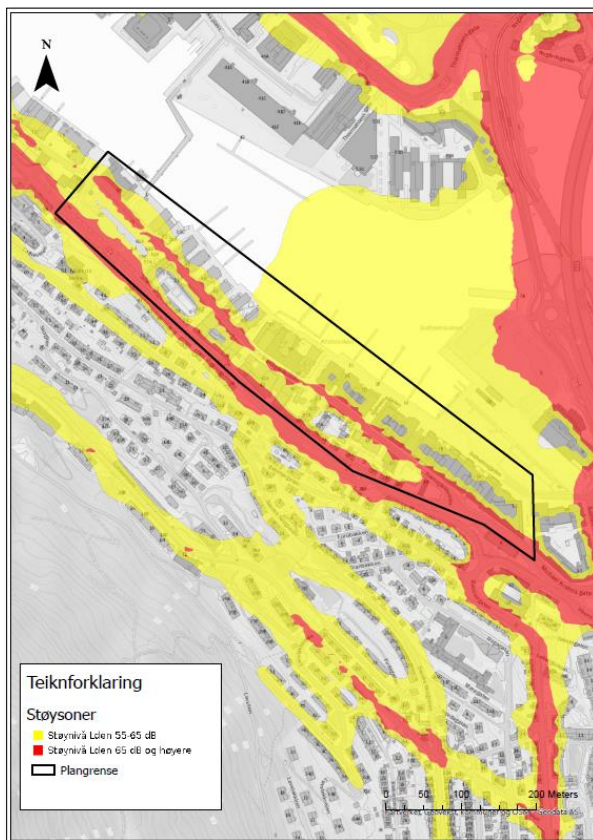
Gul støysone er ei vurderingssone det kan byggjast i dersom det utførast tilfredsstillande støytilhøve, og desse må dokumenterast. I raud støysone skal det i hovudsak ikkje byggjast bygg som har støyfølsamt brukstilhøve (Bergen kommune m.fl., 2014, p. 27).

Figur 25 illustrer kriteria for soneinndelinga. Desse tala er ikkje rettsleg bindande, men er meint som ein rettleiar (Klima- og miljødepartementet, 2016).

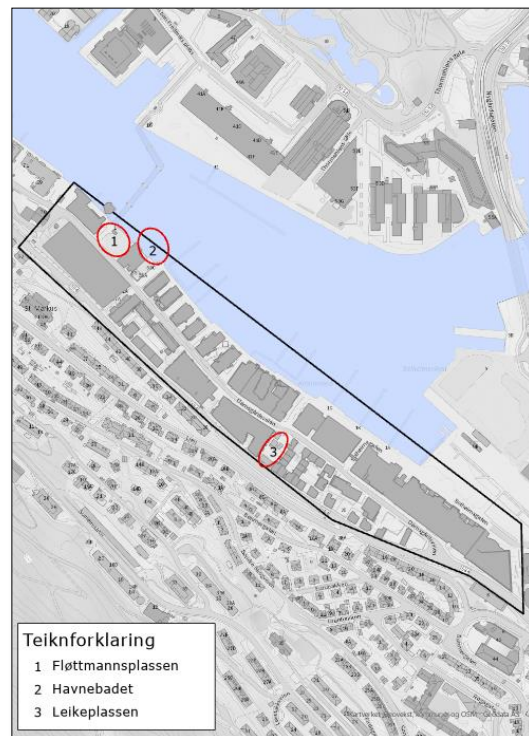
Kapittel 6). Støykilde	Støysone					
	Gul sone			Rød sone		
	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07	Utendørs støynivå	Utendørs støynivå, lørdager og søndager/helligdager	Utendørs støynivå i nattperioden kl. 23 – 07
Vei	L _{den} 55 dB		L _{SAF} 70 dB	L _{den} 65 dB		L _{SAF} 85 dB
Bane	L _{den} 58 dB		L _{SAF} 75 dB	L _{den} 68 dB		L _{SAF} 90 dB
Flyplass	L _{den} 52 dB		L _{SAS} 80 dB	L _{den} 62 dB		L _{SAS} 90 dB
Industri med helkontinuerlig drift	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB		L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L _{den} 65 dB Med impulslyd: L _{den} 60 dB		L _{night} 55 dB L _{AFmax} 80 dB
Øvrig industri	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB og L _{evening} 50 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB og L _{evening} 45 dB	Uten impulslyd: lørdag: L _{den} 50 dB søndag: L _{den} 45 dB Med impulslyd: lørdag: L _{den} 45 dB søndag: L _{den} 40 dB	L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L _{den} 65 dB og L _{evening} 60 dB Med impulslyd: L _{den} 60 dB og L _{evening} 55 dB	Uten impulslyd: lørdag: L _{den} 60 dB søndag: L _{den} 55 dB Med impulslyd: lørdag: L _{den} 55 dB søndag: L _{den} 50 dB	L _{night} 55 dB L _{AFmax} 80 dB
Havner og terminaler	Uten impulslyd: L _{den} 55 dB Med impulslyd: L _{den} 50 dB		L _{night} 45 dB L _{AFmax} 60 dB	Uten impulslyd: L _{den} 65 dB Med impulslyd: L _{den} 60 dB		L _{night} 55 dB L _{AFmax} 80 dB
Motorsport	L _{den} 45 dB L _{SAF} 60 dB		Aktivitet bør ikke foregå	L _{den} 55 dB L _{SAF} 70 dB		Aktivitet bør ikke foregå
Skytebaner	L _{den} 35 dB L _{AFmax} 65 dB		Aktivitet bør ikke foregå	L _{den} 45 dB L _{AFmax} 75 dB		Aktivitet bør ikke foregå
Vindturbiner	L _{den} 45 dB		-	L _{den} 55 dB		-

Figur 25: Illustrerer støysoneinndeling. Henta frå https://www.regjeringen.no/contentassets/25867b21b2ad4780be3d959b626f8e12/t-1442_2016.pdf

Presentasjon av støyanalysen



Figur 26: Støyanalyse for Damsgårdssundet



Figur 27: Oversiktskart Damsgårdssundet

Større bilete av figur 26 ligg som vedlegg 8. Oversiktskartet i figur 27 ligg som vedlegg 1.

Gul støysone viser område med støy frå 55 til 65 dB, medan raud støysone viser område med eit støynivå over 65 dB.

	Totalt uteareal	Uteareal i støysona	Uteareal utanfor støysona
Areal [m ²]	25 705,71 m ²	22 034,57 m ²	3 671,14 m ²
Areal [%]	100 %	86 %	14 %

Tabell 2: Viser kor mykje av uteareal som vert liggjande i og utanfor støysonene.

Analysen for støy baserer seg på Statens Vegvesen sine data som vart publisert september 2019. Det er ikkje kjent kva år desse vart utført. Analysen viser at store delar av planområdet ligg innanfor både gul- og raud støysone. Det kjem tydeleg fram i analysen av hovudkjelda til den raude støysona er bilvegane. Desse har ein dB på over 65. I raud støysone skal det i hovudsak ikkje byggast bygg med støyfølsamt bruksformål, då også bustadar. I enkelte delar av planområdet er nokre av bustadbygga litt innanfor raud støysone. Det er tydeleg at store delar av bygga i planområdet ligg innanfor gul støysone, der det kan byggast dersom det gjennomførast tiltak som fører til eit tilfredsstillande støyforhold.

Tabell 2 presenterer kor mykje av utearealet som vert liggjande i og utanfor støysonene. Private uterom og bilvegar er ikkje inkludert i det totale arealet. Ein ser at det er ein liten del av uteromma som ikkje har støy.

Innanfor planområdet er fleire stader påverka av støy på over 55 dB. Dette er over den anbefalte støygrensa som er sett av WHO, noko som kan gje alvorlege støyplagar. Både Fløttmannsplassen og leikeplassen er lokalisert innanfor gul støysone, noko som kan vere negativt ettersom at leikeplassar og andre møteplassar ikkje bør plasserast i område med støy høgare enn 55 dB. Det er ikkje mange områder som har lågare støynivå enn 55 dB, og dermed vil det ikkje vere mange alternative plasseringar for desse uteromma. Ettersom det er såpass mykje støy i området ville det gjerne vore gunstig med støyskjermer eller andre formar for støyreducerande tiltak. Dette kunne bidrege til mindre støyfulle uterom.

Ut frå resultatet oppfyller ikkje området kvalitetskriteriet i oppgåva, ettersom store delar av uteromma ligg innanfor støysona.

«The Image of the City»

Ein metode som kan vere nyttig å bruke når ein skal bygge eller oppruste byar er Kevin Lynch sin «Image of the City». Dette er ein metode som vart utvikla ved å studere korleis byen sine bebuarar oppfatta dei visuelle kvalitetane, og baserer seg på kva effekt fysiske og merkbare objekt har. Kombinert med tidlegare erfaringar og gjenkjenning av element vil brukaren av byen danne “mentale kart”. Eit godt mentalt kart vil føre til at brukaren vil kunne orientere seg raskt og enkelt. Den heilskaplege kjensla ein får kan seiast å vere ein kombinasjon av fleire mindre individuelle oppfatningar. Rolla ein har, til dømes om ein er bilfører eller gåande, vil vere ein faktor som spelar inn på oppfatninga (Lynch, 1960, pp. 2-5).

«The image of the city» baserer seg på å dele inn byens element i fem ulike kategoriar; vegar/stiar, kantar, distrikt, knutepunkt og landemerke. Dei fleste som vart intervjuet av Lynch kartla at vegane var det dominerande elementet i byen. Det som skjer rundt vegane er element som vil vere med å bidra til orientering. Dersom vegen har god retningskvalitet vil ein kunne føle posisjonen sin, og dermed vite kor langt ein har igjen eller kor langt ein har komen (Lynch, 1960, pp. 46-57).

«Kantar» er dei lineære elementa som ofte er grensene mellom to typar områder, men som brukaren ikkje observerer som stiar eller vegar. Kontinuitet og synlegheit er ein viktig faktor, men dei treng ikkje nødvendigvis vere ugjennomtrengelige. Kantar kan vere vatn, bygningsfasadar, eller parkar. Brukaren kan også kategorisere vegar og stiar som kantar dersom dei skil to typar områder (Lynch, 1960, pp. 41-67).

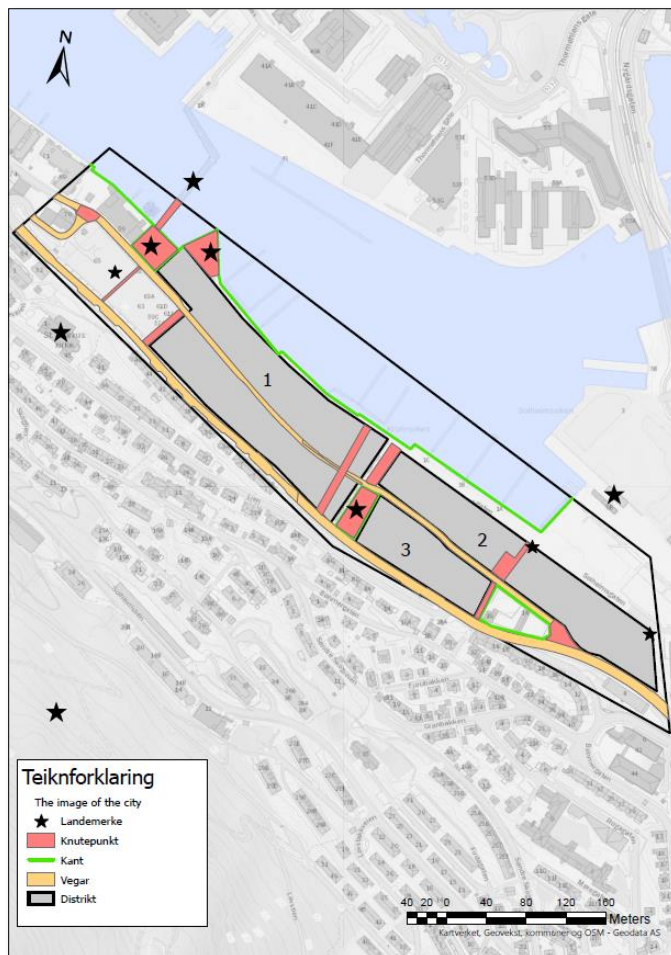
«Distrikt» er relativt store byområde med same karakter. Desse kan nyttast som ein ekstern referanse når ein skal bevege seg i byen. Ut frå Lynch sine undersøkingar kom det fram at distrikt var ein viktig kvalitet ettersom dette utgjer eit grunnleggjande element av biletet ein får av ein by. Det er fleire ulike faktorar som gjer at det oppstår distrikt, og døme på dette er form, tekstur, bygningstype, bruk, symbol, fasade m.m. (Lynch, 1960, pp. 66-68).

«Knutepunkt» binder saman områder og er relatert til vegar og distrikt. Ein reisande kan bruke knutepunkt for å kome seg til og frå der ein skal. Døme på knutepunkt er vegkryss, kryssing av stiar og møteplassar (Lynch, 1960, pp. 41-48).

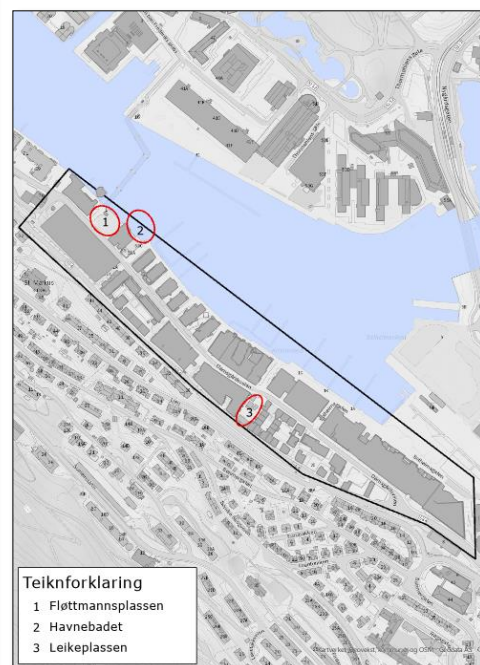
«Landemerke» er ein form for punktreferansar, og er typisk bygningar, skilt, fjell eller andre element. Nokre landemerke er langt vekk slik at ein kan sjå dei frå mange ulike stadar, og

desse kan typisk nyttast som ein referanse. Dei lokale landemerka kan nyttast til å orientere seg på eit meir detaljert nivå (Lynch, 1960, pp. 41-48).

Presentasjon av «The Image of the City»-analysen



Figur 28: "The Image of the City" for Damsgårdssundet



Figur 29: Oversiktskart Damsgårdssundet

Større bilete av figur 28 ligg som vedlegg 9. Oversiktskartet i figur 29 ligg som vedlegg 1.

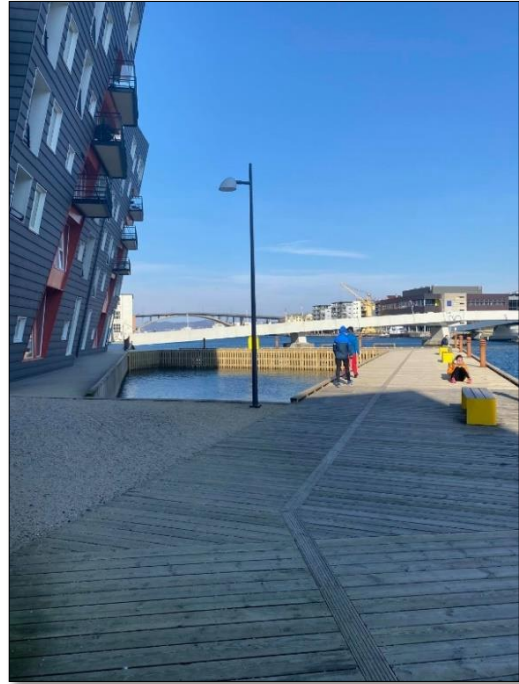
Resultatet av kartlegginga illustrerer fordelinga av dei fem elementa byen kan delast inn i ifølgje Lynch (Lynch, 1960).

Det er plassert ti landemerke på kartet, der nokre av desse ligg utanfor planområdet. Desse landemerka er St. Markus kyrkje, fjellet Løvstakken, restauranten Kranen og Småpudden, og kan nyttast som orienteringselement. Dei resterande landemerka ligg innanfor planområdet, og er ulike formar for funksjonar og element som er med på å tilføre området særpreg. Dei største landemerka er Fløttmannsplassen, det trekantforma hamnebadet og leikeplassen. Det

er også kartlagt mindre landemerke i området. Dette er element som eit skipsanker, ein Raude Kross benk og 1912-bygget ved Fløttmannsplassen.



Figur 30: Fløttmannsplassen. Foto: Amalie Eikeland Vik

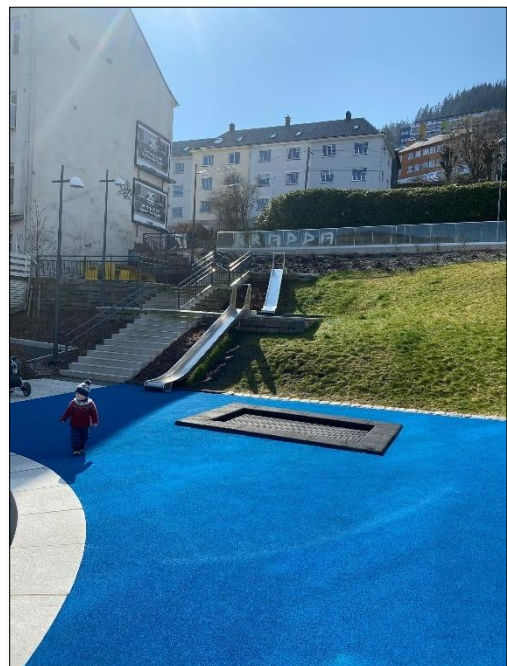


Figur 31: Hamnebadet. Foto: Amalie Eikeland Vik

Den mest utprega kanten i område er skiljet mellom land og sjø. Kantar er også registrert ved skiljet mellom bygg og opne plassar, då dette skapar nye miljø og atmosfærar. Dette er registrert ved Fløttmannsplassen i nord, og ved leikeplassen og parkeringsplassen søraust i planområdet.

Det er registrert ei rekke knutepunkt i planområdet. Store delar av desse er tverrforbindingar mellom Michael Krohns gate, Damsgårdsveien og promenaden langs vatnet. Fløttmannsplassen, leikeplassen og større vegkryss er også markert som knutepunkt.

Michael Krohns gate og Damsgårdsveien er markert som vegar på kartet. Delar av Lotheveien



Figur 32: Del av leikeplass. Foto: Amalie Eikeland Vik

er også markert som veg, ettersom denne koplar saman Damsgårdsveien og Michael Krohns gate.

Området er delt inn i ulike distrikt basert på gruppa si kartlegging. Distrikt 1 består av nyare bustadkompleks med ein moderne byggestil. I distrikt 2 er det bygg med næringsføremål. I det tredje distriktet er det eldre bustadbygg som skil seg ut frå den nyare busetnaden i distrikt 1.

Resultatet av «The Image of the City»-analysen er basert på gruppa sine egne vurderingar. Ei slik analyse vil variere etter kven som utfører kartlegginga. Dette har med at kvar brukar av området vil skape sitt eige bilete basert på egne erfaringar, og kva mål ein har med reisa. Dermed vil det heilskaplege resultatet som er presentert ikkje nødvendigvis vere representativt for alle brukarar av området.

Dei visuelle kvalitetane som er registrert i analysen er relativt godt spreidd, men i distrikt 1 er ingen av kategoriane til stades på bakkeplan. Dersom det hadde eksistert fleire element i dette distriktet ville dette truleg ført til ei lettare orientering. Fargebruk og form på bygg kunne bidrege til gjenkjenning i området, ettersom dette tilfører særpreg. Mangelen på visuelle kvalitetar og element kan gjere det utfordrande å orientere seg i Damsgårdsveien, og kriteriet er dermed delvis oppfylt.

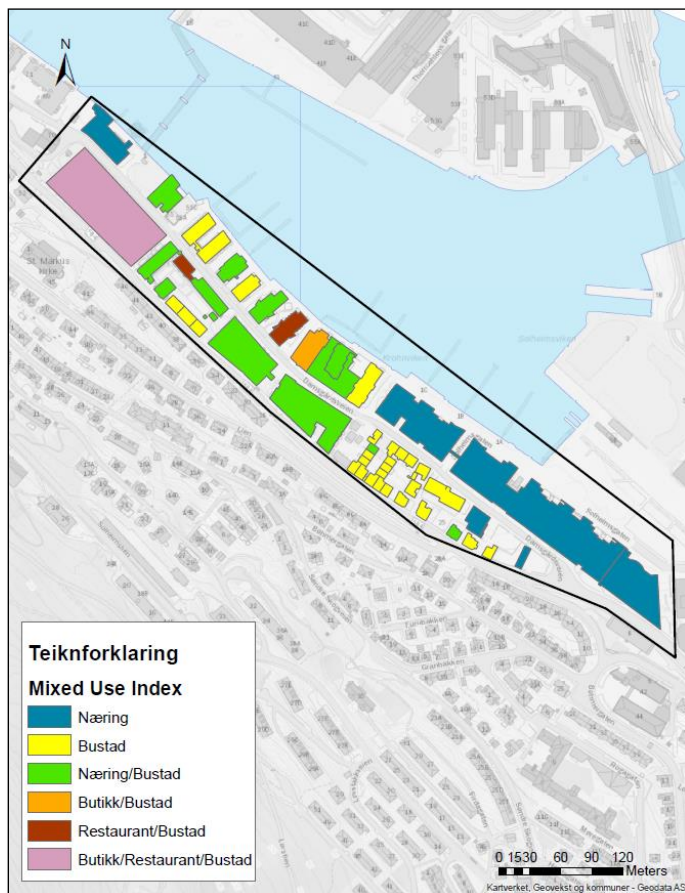
Mixed Use Index

Liv i gatene er med på å skape eit levande og urbant byområde. Funksjonsblanding i by og bygg kan trekke til seg fleire menneske på ulike tider av døgnet (Jacobs, 1958, p. 130). Dette vil også føre til ein kontinuerleg straum av fotgjengarar på gata, noko som igjen er med på å auke tryggleiken i området, og «eyes upon the street» (Jacobs, 1961, p. 106).

Funksjonsblanding i eit urbant område vil etablere fleire aktivitetar og funksjonar som tiltrekk seg ulike menneske på ulike tider av døgnet. Eit døme på dette kan vere å etablere restaurantar, butikkar og kafear i første etasje i bygga. Ei slik løysing vil føre til at det på dagtid vert aktivitet på gata grunna opningstidene til butikkane. Når butikken stenger vil restauranten tiltrekke seg menneske, og dette vil føre til fotgjengarar også på kveldstid. Jacobs skildra dette som «the two-shift city» (Jacobs, 1958, p. 129).

Ved god etablering og blanding av funksjonar i urbane områder, vil dette føre til at avstandar mellom bustadar og daglegdagse gjeremål vil vere nærare kvarandre. Dette vil på mange måtar bidra til at målet om gåbyen i kommuneplanens arealdel vil vere lettare å oppfylle (Loodtz, 2019). Ved å etablere eit urbant område med god tilgang på ulike funksjonar som bustadar, butikkar og næring, vil avstandane vere kortare og ein vil gjerne velje å gå i staden for å nytte seg av bilen (Bergen kommune, 2019).

Presentasjon av Mixed Use Index



Figur 33: Mixed Use Index for Damsgårdssundet

Større bilete av figur 33 ligg som vedlegg 10.

I denne analysen kan ein sjå kva for funksjonar dei ulike bygga i området inneheld. Det er ei tydeleg blanding av varierende funksjonar nord-vest i området, der det er observert ein multifunksjonell arealbruk. I denne delen av området finn ein butikkar, restaurantar og kontor på bakkeplan, med bustadar i etasjane over.

I den sør-austlege delen av området er det ein tydeleg monofunksjonell arealbruk, der dei fleste bygga kun har éin funksjon. Desse bygga er stort sett reine bustad- eller næringsbygg. Kontorlokale inngår i kategorien næringsbygg.

Den multifunksjonelle arealbruken som er observert nord-vest i planområdet kan på mange måtar vere med på å skape varierte aktivitetar i området til ulike tider av døgnet. Butikkar og kontor vil føre til aktivitet på dagtid, medan restaurantar vil føre til liv i gatene på kveldstid. I følgje Jacobs kan dette vere med på å styrke tryggleiken i eit område. I området med næringsbygga vil aktiviteten skje innanfor arbeidstider, noko som kan føre til lite aktivitet på kveldstid. Dersom området vert folketomt kan dette føre til at ein føler seg utrygg i gatene, noko som kan gjere at færre ynskjer å bruke området på dette tidspunktet.

Området har delvis god funksjonsblanding. På ei side er området svært godt planlagt og inneheld ei rekke funksjonar som skapar ein multifunksjonell arealbruk. Dette skapar liv på gata til ulike tider av døgnet. På ei anna side inneheld delar av planområdet ein monofunksjonell arealbruk. Ut i frå dette kan det seiast at delar av området oppfyller kvalitet, sett ut i frå kriteriet som omhandlar funksjonsblanding. Restaurantane kan vere med å skape meir liv i gata på kveldstid, noko som også kan føre til meir støy. Dette kan vere ein mogleg faktor for at barnefamiliar ikkje ynskjer å busette seg i området, ettersom det kan vere støyfult på kveldstid.

To-steg analyse

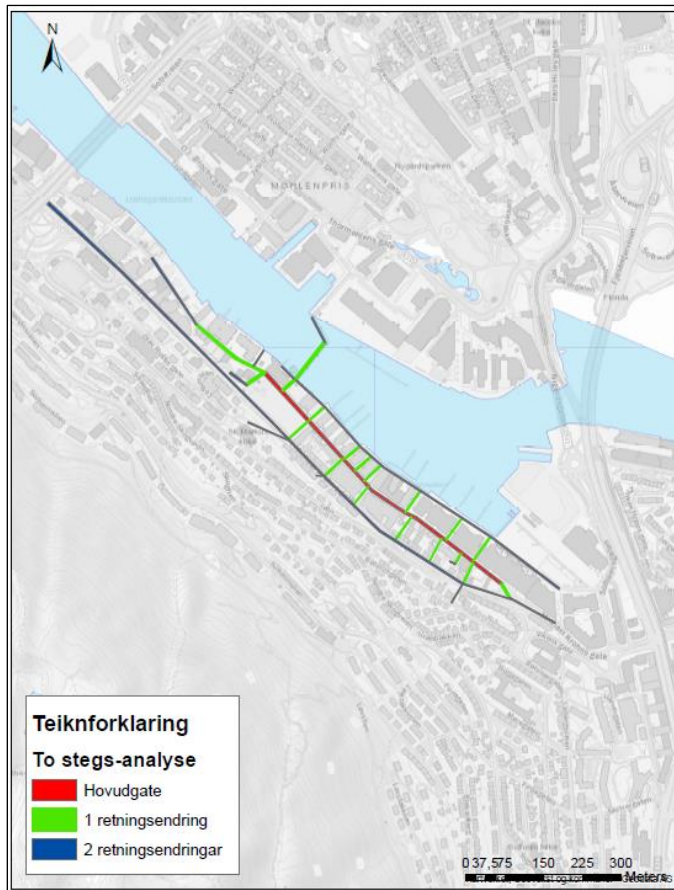
Dersom ein ser på gatenettet som ein del av ei rute kan samansetninga av gata ha innverknad på kvar ein vel å bevege seg. Den naturlege rørsla vil vere påverka av ulike mål, og ein kan dermed ikkje seie at det er ein faktor aleine som styrer denne. Rørsla er eit resultat av korleis gatenettet er sett saman. Det ideelle nettet er geometrisk utforma og har gode siktelinjer, samt fleire mogelege tverrforbindingar (Hillier, et al., 1993, pp. 29-34).

For å finne ut kor godt ei gate er integrert i eit område kan det gjennomførast ei to-stegs analyse (Van Nes, 2019). Denne analysen tek utgangspunkt i kor langt ein kan nå frå ei valt hovudgate ved å berre endre retning to gongar (Van Nes, 2012, p. 282).

Ved gjennomføring av metoden vel ein ut ei gate ein ynskjer å analysere, og markerer den raud. Gatene som møter hovudgata markerast deretter grøn, og desse vil vere den første retningsendringa frå hovudgata. Den neste retningsendringa byrjar der dei grønne gatene

stoppar eller svingar. Desse gatene vert markert blå, og illustrerer den andre retningsendringa. Linjene som markerast skal vere beine, og skal avsluttast når gata endrar retning eller stoppar (Van Nes, 2019).

Presentasjon av to-steps analysen



Figur 34: To-steps analyse for Damsgårdssundet

Større bilete av figur 34 ligg som vedlegg 11.

I denne analysen er det Damsgårdssveien som har vorte valt som hovudgate. Ein ser at ein kan kome relativt langt med to retningsendringar dersom ein går langs eller parallelt med vatnet. Den første retningsendringa representerer for det meste tverrforbindelsene i området. Ved å berre gå ei retningsendring vil ein ikkje nå særleg langt utanfor planområdet. Ved bruk av den andre retningsendringa vil ein kome inn i gater som går parallelt med hovudgata. Ved berre to retningsendringar vil ein nå utanfor planområdet, men ikkje særleg langt.

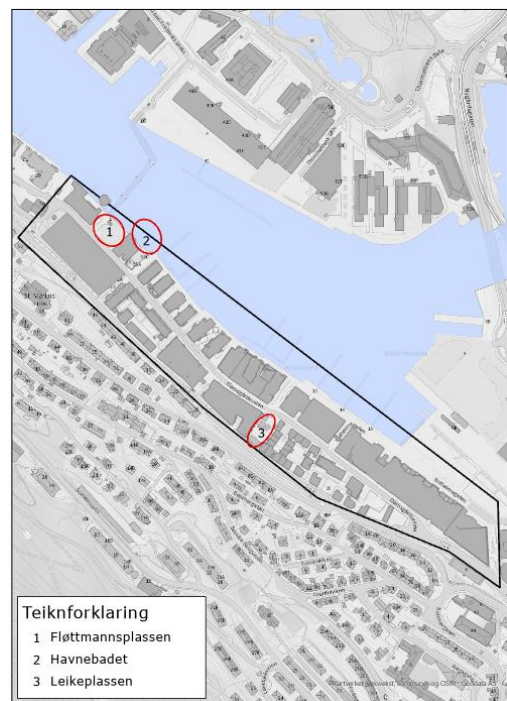
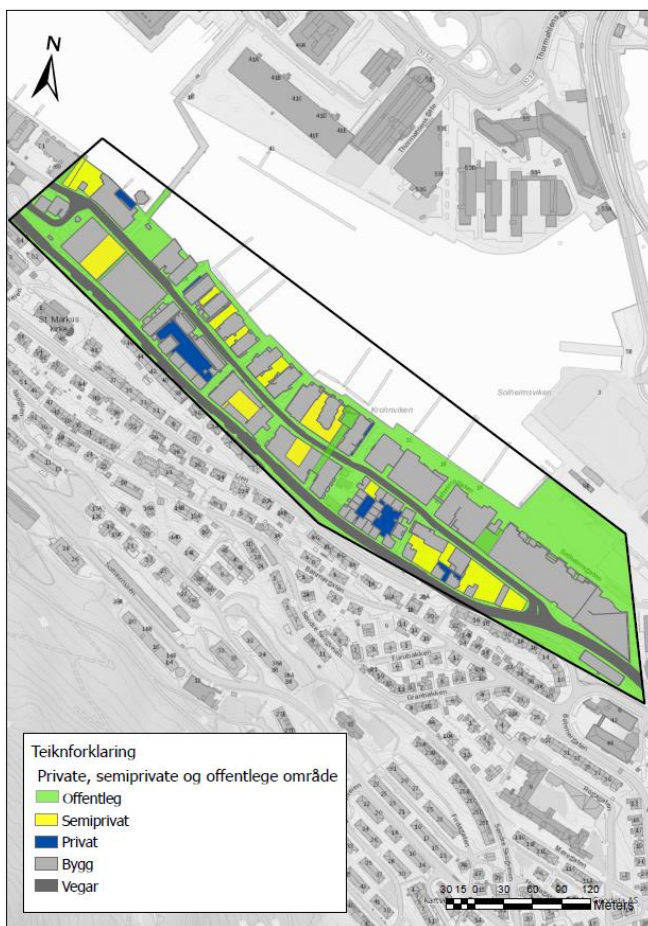
Resultatet viser også at heile gatenettet ikkje er heilt geometrisk utforma, trass i ei rekke tverrforbindingar i området. Desse er viktige ettersom dei binder saman store delar av

området frå Michael Krohns gate til promenaden lang vatnet. Dersom Michael Krohns gate hadde vorte markert som hovudgate ville resultatet av analysen vorte annleis.

Gatenettet er ikkje godt integrert ettersom ein ikkje når særleg langt ved to retningsendingar. Kriteriet for kvalitet vert dermed ikkje oppfylt.

Private, offentlege og semi-private uterom

Presentasjon av kartlegging av private, offentlege og semi-private uterom



Figur 35: Private, offentlige og semi-private uterom i Damsgårdssundet

Figur 36: Oversiktskart Damsgårdssundet

Større bilete av figur 35 ligg som vedlegg 12. Oversiktskartet i figur 36 ligg som vedlegg 1.

	Privat	Semi-privat	Offentleg
Areal [m²]	3 165,96 m ²	8 467,76 m ²	34 910,91 m ²
Totalt areal [m²]	46 544,63 m ²	46 544,63 m ²	46 544,63 m ²
Areal [%]	6,81 %	18,19 %	75 %

Tabell 3: Fordeling av areal

Denne analysen kartlegg private, offentlege, og semi-private rom i Damsgårdssundet. Tabell 3 illustrerer prosentfordelinga av dei ulike kategoriane i området. Kartlegginga gjer det tydeleg at området i stor grad inneheld ei rekke offentlege rom, og dette er illustrert med grøn farge. Hovudvegane, promenaden og store delar av tverrforbindingane, samt viktige møteplassar som til dømes leikeplassen og Fløttmannsplassen er kartlagt som offentlege rom. Desse er open for allmennheita, er ikkje-ekskluderande og inneheld ingen individuell kontroll.

Dei private uteromma er kartlagt ved bruk av blå farge. Dette er i hovudsak felles bakgardar og stadar som er knytt til bustadkompleks som inneheld leikeplassar, benkar og hagar. Dei private uteromma i planområdet er ikkje opne for allmennheita, ettersom dei er ekskluderande og har lite offentleg nærvær. Store deler av bustadkompleksa har egne private rom på takterrassen, som ikkje er registrert i kartlegginga. I analysen er det berre fokusert på private rom på bakkeplan.

Det er også registrert ei rekke semi-private rom i planområdet. Dette er i hovudsak uterom som er vanskeleg å definere ettersom det er usikkerheit knytt til bruk og rettar. Store delar av områda som har vorte kartlagt som semi-private er bakgardar og områder mellom bustadbygg.

Kategorien semi-private uterom er uklart definert, og folk kan oppfatte ulikt kva som er privat eller offentleg. Dette kan variere ut i frå kva erfaringar ein har, kva ein er van med, og kvar ein er oppvaksen. Analysen viser at planområdet inneheld ei rekke semi-private uterom. Dette er uynskt ettersom desse skapar usikkerheit knytt til bruk og rettar. Difor er det viktig at det planleggast uterom som er tydeleg definert anten som privat eller offentleg.

I kartlegginga av uteromma i Damsgårdssundet har det vore ulike meiningar knytt til dei ulike kategoriane. Det endelege resultatet av analysen er difor basert på fleirtalet av gruppa si oppfatning. Dette vil også ha innverknad på kor mykje areal som fell inn under dei ulike kategoriane.

Kvalitetskriteriet som skildrar at uterom ikkje skal vere semi-private er i Damsgårdssundet ikkje oppfylt. Området inneheld ein stor del uterom som skapar usikkerheit knytt til bruk og rettigheitar. Dersom det hadde vore eit tydelegare skilje mellom private og offentlege uterom i Damsgårdssundet kunne dette vore unngått.

Aktive fasadar

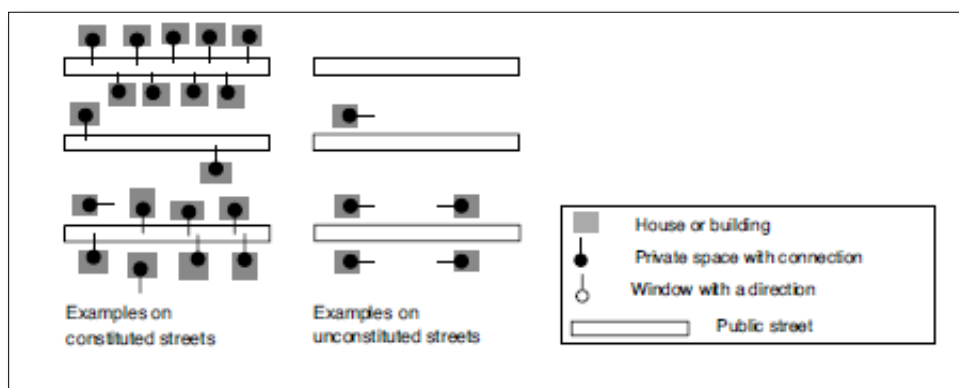
I følge Bergen kommune er ein aktiv fasade ein «*bygningfasade som gjenspeiler virksomheten innenfor, for eksempel direkte innsyn til lokalene gjennom vinduer. Det er også krav om inngang direkte fra gaten*» (Bergen kommune, 2019, p. 1).

For å analysere dei aktive fasadane i eit område kan ein nytte enkelte delar av MicroScale metoden. Dette er ein god metode for å analysere dei romlege tilhøva mellom bygg og gate. Metoden tek i hovudsak utgangspunktet i den topologiske djupna mellom private og offentlege rom, korleis bygga sine inngangar føreheld seg til gata (konstituerte gater), og synlegheit og tettleik av inngangar (Van Nes, 2012, p. 283).

For å analysere dei aktive fasadane tek denne oppgåva utgangspunkt i korleis bygga sine inngangar og vindauger føreheld seg til gata, samt synlegheit og tettleiken av inngangar langs gata.

Street constitutedness – konstituerte gater

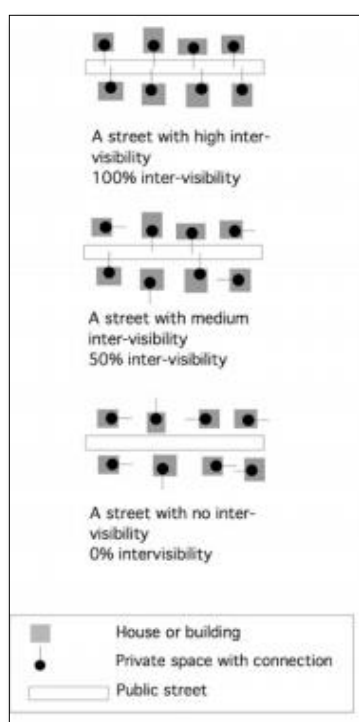
Denne metoden finn ut korleis bygningane og inngangane deira forholdt seg til gata. Metoden vert nytta for å analysere og kartlegge om inngangane er direkte tilknytt gatenettet, altså om gata er konstituert eller ikkje. For at ein inngang skal vere direkte tilknytt gata skal inngangane vende seg mot gata, og det skal ikkje vere blokkeringar mellom inngang og gate, som til dømes hekkar eller gjerder. Dersom dette ikkje er oppfylt vil ikkje gata vere konstituert. Ei gate kan vere konstituert sjølv om det berre er éin inngang som har direkte tilknytning til gata. Dette er med andre ord uavhengig av tettleik og antall inngangar som er vendt mot gata, så lenge det berre er ein (Van Nes, 2012, p. 285).



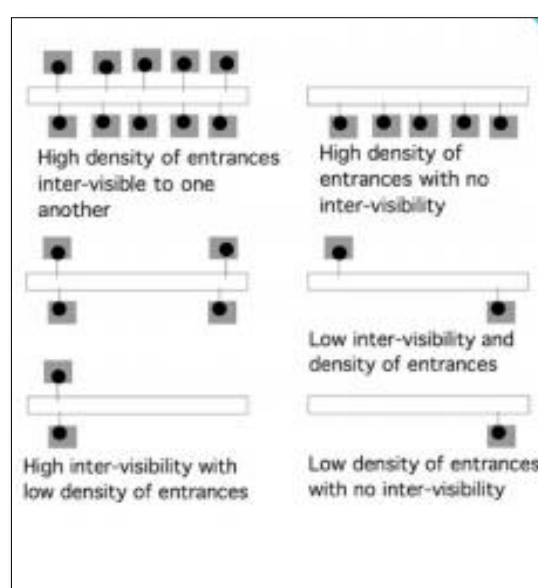
Figur 37: Her ser ein forskjellen på konstituerte og ikkje-konstituerte gater. Henta frå Nes, 2012 side 286.

Street inter-visibility and entrance density - synlegheit og tettleik av inngangar

Synlegheit og tettleik av inngangar er to ulike metodar innanfor MicoScale metoden, men kan likevel samlast til ei analyse. Inter-visibility metoden omhandlar å kartleggje synlege inngangar og vindauge på begge sider av gata. Den andre metoden kartlegg tettleik av inngangar (Van Nes, 2019, p. 9).



Figur 39: Her ser ein når gater og vindauger er synlege mot gata. Henta frå Nes, 2019 s. 10



Figur 38: Her ser ein eit samla resultat av synlegheit og talet på inngangar frå gata. Henta frå Nes, 2019. S.10.

Det kan vere nyttig å bruke ei MicroScale analyse i ulike forskingsprosjekt, ettersom denne analysen på mange måtar kan gje gode indikatorar på sosiale utfordringar i gatenettet. Denne analysen kan ofte nyttast for å samle inn kunnskap om korleis forholdet mellom gate og bygg kan ha innverknad på kriminalitet, vald og usikkerheit knytt til tryggleik (Van Nes, 2019, p. 11).

Presentasjon av aktive fasadar



Figur 40: Aktive fasadar i Damsgårdssundet

Større bilete av figur 40 ligg som vedlegg 13.

Denne analysen viser aktive fasadar i Damsgårdssundet. Analysen viser bygg som på bakkeplan har inngangar og vindauge som er vendt mot og direkte knytt til gata. Desse fasadane er markert med grøn farge i analysen. Fasadar der inngangar og vindauge på bakkeplan vender seg mot gata, men som ikkje er direkte tilknytt er markert med lilla farge. Dette er situasjonar der fasaden og gata skiljast med eit rom som til dømes blomsterkassar eller bed. I denne analysen er romma som skil fasaden og gata relativt små, noko som gjer at ein på gata likevel vil føle seg sett, og dette vil difor ikkje påverke tryggleikskjensla i stor grad.

Resultatet av analysen viser at store delar av Damsgårdssundet inneheld aktive fasadar. Dette gjeld spesielt langs Michael Krohns gate, Damsgårdsveien og promenaden langs vatnet. I tverrforbindingane gjennom området kan ein sjå at det er relativt færre aktive fasadar.

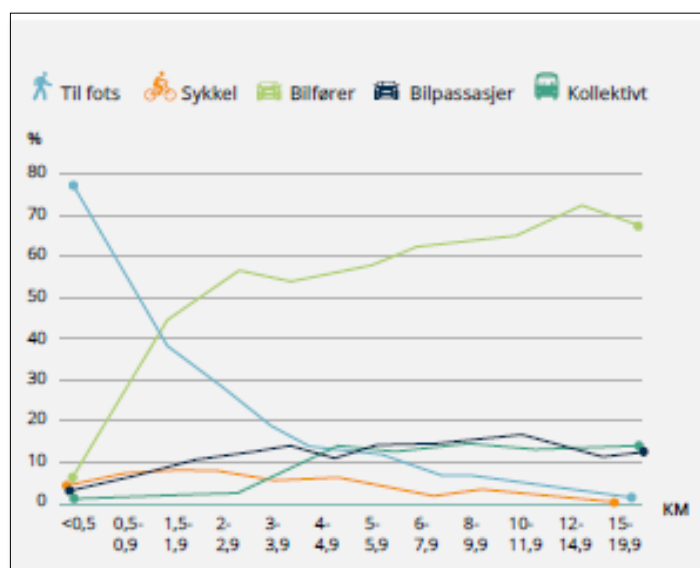
Grunnen til dette er at tverrforbindingane består av trapper, og dermed ikkje vert direkte knytt til gata. Langs trappene er det stort sett bygg med fasadar som består av store vindauge og balkongar, noko som fører til at ein føler seg sett. Desse er ikkje registrert i analysen ettersom vindauga og balkongane ikkje er direkte knytt mot trappa.

Ettersom det er nytta to kategoriar for aktive fasadar kan det vere variasjon i utforminga. Nokre av dei aktive fasadane har vindauge og inngangar som tek opp store delar av bygningsfasaden, medan andre gjerne berre har eit vindauge. Begge er aktive, men i ulik grad. I denne analysen har dermed fasadar som består av mellom anna garasjeportar med tilhøyrande inngang og vindauge, vorte likestilt med fasadar beståande av store glasvindauge. Dette gjer at sjølv om fasaden er kartlagt som aktiv, kan ein likevel føle seg mindre sett i enkelte deler av gata enn andre.

Området inneheld aktive fasadar, noko som kan vere med på å styrke tryggleiken, og minske kriminaliteten. Med dette kan det seiast at kvalitetskriteriet er oppfylt.

Nærleiksanalyse

Eit av måla til Bergen kommune er å verte ein gåby, og i den forbindinga arbeidast det med ein gåstrategi for kommunen. Denne skal nyttast som eit styringsverktøy som skal leggje til rette for gåande. Eit av delmåla i denne planen er at det skal vere kortare avstandar mellom bustadane og dei gjeremåla ein treng i kvardagen (Bergen kommune, 2019). Avstanden til dei bestemte måla har innverknad på bruken av dei. Dersom avstanden er kortare enn 1 kilometer, noko som svarar til omtrent 10 minuttars gange, vil folk ofte velje å bevege seg til fots. Dersom avstanden vert lenger enn dette, vil fleire velje sykkel eller bil. Dette er illustrert på Figur 41. Dersom forbindingane er attraktive vil dette kunne bidra til at



Figur 41: Her er det illustrert korleis røyrslømønsteret endrar seg med avstanden. Figuren er henta frå Byrom – en idehåndboks.30

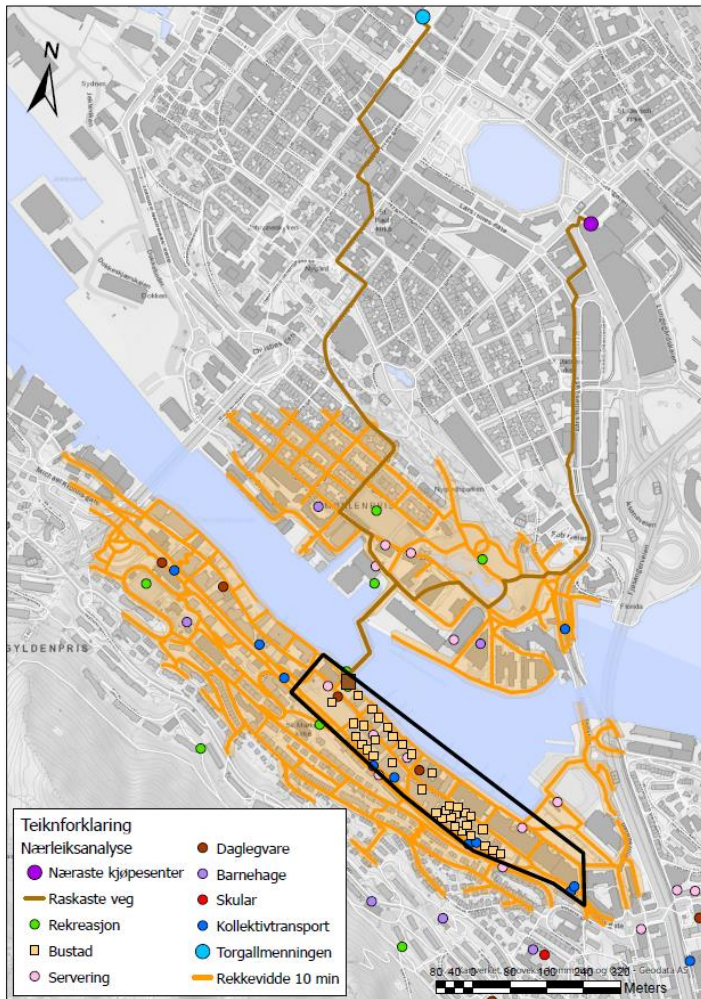
avstanden kjennast kortare, noko som vil kunne ha ein positiv verknad (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, p. 30).

Dersom ein kan nå alle dei punkta ein treng i kvardagen ved å gå i 10 minutt, vil ein oppnå det som kan kallast 10-minuttersbyen eller nærleiksbyen. Ein føresetnad for dette er at det må vere ei viss tettleik i området, samt at området har ei god blanding av funksjonar og føremål. Punkt som er relevante i kvardagen er rekreasjonsområde, haldeplassar for kollektivtransport, skular og barnehagar, daglegvarebutikkar og servering (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016, p. 31).

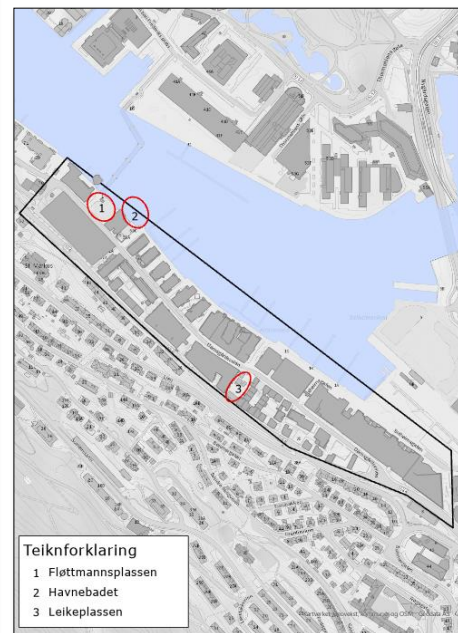
Ved å legge inn data i eit analyseprogram kan ein finne avstandar mellom bustadar og valte punkt. På denne måten vil ein kunne finne den gjennomsnittlege tida eller avstanden frå alle bustadane til dei ulike kategoriane (Esri, 2010). Gangavstandane er definert som raskaste rute i følge ArcGIS Pro, og er oppgitt i minutt. Tida ein brukar frå A til B vil variere frå person til person, avhengig av alder og funksjonsnedsettande hemmingar (Norsk institutt for by- og regionforskning, 1973).

I røynda vil moglege avstandane vere annleis enn i analysen. Det er ArcGIS Pro som har valt vegane basert på data, og av den grunn vil det kunne eksistere snarvegar eller tråkk som ikkje er registrert.

Presentasjon av nærleiksanalysen



Figur 42: Nærleiksanalyse for Damsgårdssundet



Figur 43: Oversiktskart Damsgårdssundet

Større bilete av figur 42 ligg som vedlegg 14. Oversiktskartet i figur 43 ligg som vedlegg 1.

	Næraste kjøpesenter	Torgallmenningen
Tid	20 min	24 min

Tabell 4: Avstand i minutt

	Skule	Barnehage	Rekreasjon	Kollektivpunkt	Daglegvare	Servering
Gjennomsnittstid frå alle bustadar i minutt	8 min	7 min	3 min	2 min	2 min	1 min

Tabell 5: Viser gjennomsnittstid til ulike gjeremål

Analysen viser fleire moment. Det oransje polygonet illustrerer kor langt ein kjem frå Fløttmannsplassen ved å gå i 10 minutt. Den raskaste ruta til Bergen Storsenter, som er næraste kjøpesenter, og Torgallmenningen er illustrert i kartet som brune linjer. Tabell 4 viser kor lang tid det tek å gå til desse stadane.

Analysen viser også eit resultat av den gjennomsnittlege tida ein brukar frå bustadane til kvardagslege gjeremål. Det er difor kartlagt skular, barnehagar, rekreasjonsområde, kollektivpunkt, daglegvarebutikkar og servering i nærleiken av planområdet. Ut i frå analysekartet kan ein ikkje sjå resultatet, men dette er skildra i attributt-tabellen til kvar av kategoriane som er valt ut. Dei gule firkantane viser bygg med bustadar. I attributt-tabellane finnast ei kolonne med informasjon om avstand frå kvar enkelt bustad til kvar kategori, til dømes «bustad 1» til «rekreasjonsområde 3». Dette er oppgitt i både minutt og avstand i meter, og i denne nærleiksanalysen er avstand i minutt blitt valt som faktor. Her er det for kvar kategori blitt rekna ut gjennomsnittet av næraste avstand til den aktuelle kategorien frå kvar enkelt bustad. Resultatet er vist i Tabell 4 som viser at alle bustadane har gjennomsnittsavstand på mindre enn 10 minutt til kvar av kategoriane.

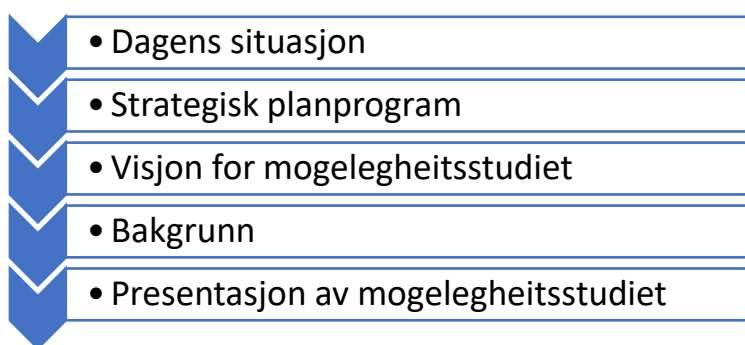
Småpudden har stor innverknad på resultatet i desse analysane. Det er tydeleg at ein utan denne forbindinga ikkje ville kome like langt med 10 minuttars gange. Tidsbruken til næraste kjøpesenter og Torgallmenningen ville truleg vore større dersom Småpudden ikkje eksisterte. Etersom menneske går i ulik hastigheit vil det vere individuelt kor langt ein kjem frå Fløttmannsplassen ved å gå i 10 minutt.

Damsgårdssundet oppfyller kriteriet som er sett i oppgåva. I området er det lagt til rette for å nå dei utvalde kvardagslege gjeremåla på under 10 minutt gange. Damsgårdssundet vil difor kunne reknast som ein gåby.

6. MOGELEGHEITSSTUDIE AV LAKSEVÅG

I denne delen av oppgåva har det vorte utvikla eit mogelegheitsstudie av Laksevåg sentrum, basert på erfaringane frå analysane i Damsgårdssundet. Eit mogelegheitsstudie er eit forslag som viser nye idear og potensielle løysingar for eit område (Multiconsult, 2015).

Kapittelet startar med ei kort innføring av dagens situasjon i Laksevåg sett ut frå bestemmingane i KPA, etterfølgt av informasjon om den strategiske planen for Laksevåg. Deretter kjem visjonen for mogelegheitsstudiet, og til slutt vil mogelegheitsstudiet presenterast.



Figur 44: Oppbygging av kapittel 6

Dagens situasjon i Laksevåg

I kommuneplanens arealdel er Bergen kommune delt inn i fire byggesoner. Laksevåg er eit lokalsenter, og er regulert til sentrumskjerne og byfortettingssone. I samsvar med §26.2.1 i bestemmingane til KPA vert det gitt felles retningslinjer for sentrumskjerner. Byromma skal sikre god tilgang til offentlege plassar, og det skal leggjast til rette for bustadar, næring, kultur, handel og tenesteyting. Det skal vere aktive fasadar og inngang direkte frå gateplan, samt publikumsretta verksemd mot byromma og sentrale gater. Stadane som opprettast skal vere tilpassa staden sin karakter, storleik, funksjon, og skal ivareta viktige siktelinjer. Gatene skal utformast med fokus på mjuke trafikkantar, og parkering skal skje i fellesanlegg. Grunna arealbruk og støy tillatast ikkje industri (Bergen kommune, 2019).

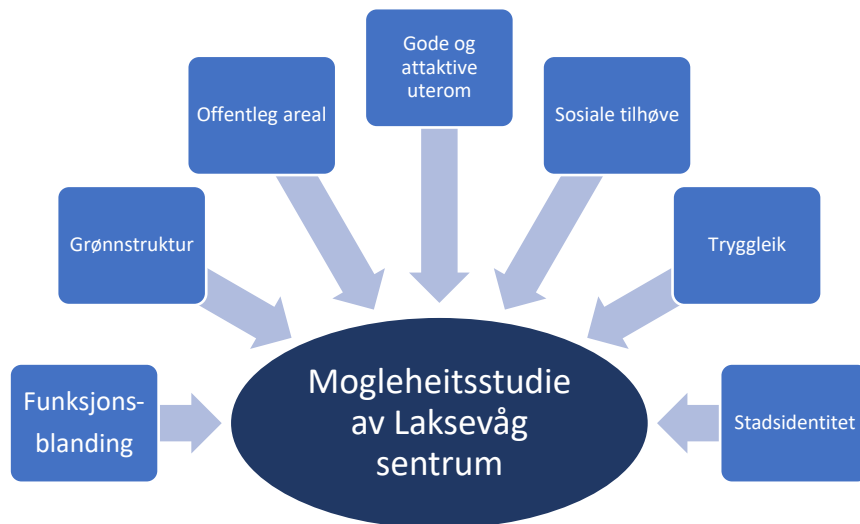
Strategisk planprogram for Laksevåg

I dag arbeidast det med eit strategisk planprogram for Laksevåg. Føremålet med planprogrammet er at det «skal skape rammer for en bærekraftig byutvikling med fortetting, næringsutvikling, transformasjon og forbedret bymiljø» (Mannsåker, 2017, p. 9). Strategien for byutviklinga går mellom anna ut på å transformere det tidlegare industriområdet til ein ny og attraktiv bydel (Mannsåker, 2017, p. 8).

I det strategiske planprogrammet for Laksevåg vert det lagt vekt på å sikre tilgang til sjø, fjell og gode opphaldsareal, samstundes som det utarbeidast nye bustadar. Planen skildrar også at offentleg tilgang til parkar, strandsone, friområde og anna grøntareal er viktig (Mannsåker, 2017, p. 58). Det er mål om å gjennomføre tiltak som fører til god bu-kvalitet, gode soltilhøve, funksjonsblanding, samt trygge, attraktive og offentlege ute-opphaldsareal. Bustadreisinga skal planleggast slik at overliggjande bustadar får siktelinjer mot sjø (Mannsåker, 2017, p. 58). Det å etablere eit godt gatenett der store delar av gatesystema er tilrettelagt for dei mjuke trafikkantane er også eit mål i denne utviklinga (Mannsåker, 2017, p. 59).

Visjon for mogelegheitsstudiet

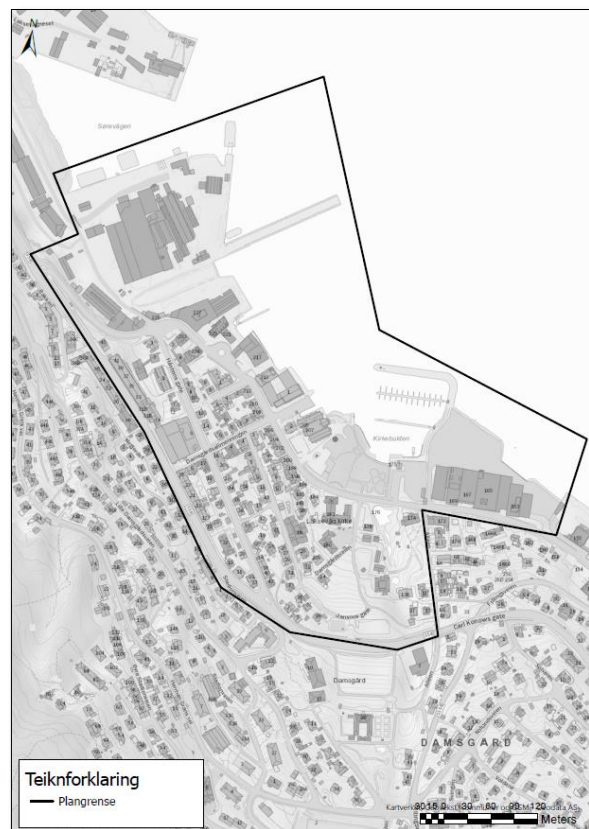
Visjonen for mogelegheitsstudiet er å løfte kvaliteten i Laksevåg sentrum, samstundes som stadens særpreg og identitet vert ivareteke. Det er blitt fokusert på å utvikle eit område som er opent og tilgjengeleg for alle. Det å skape offentlege areal, etablere grønstruktur, samt gode og attraktive uterom vil kunne føre til aktivitet i området. Etablering av varierte funksjonar, som tiltrekk seg ulike grupper menneske jamt over dag- og kveldstid, vil kunne bidra til å auke aktivitet i gatenettet. Med dette vil dei sosiale tilhøva og tryggleiken i området kunne styrkast.



Figur 45: Illustrerer viktige element for visjonen av mogleheitsstudiet.

Bakgrunn

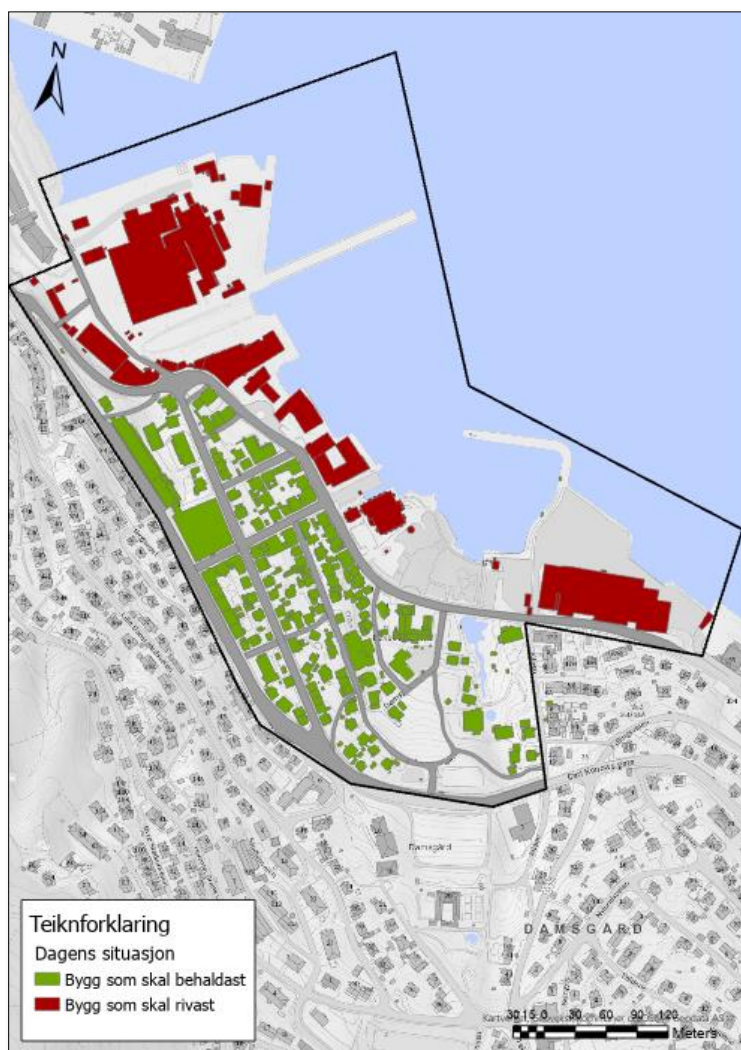
Ved å ta lærdom frå utviklinga av Damsgårdssundet og kriteria som er blitt sett vil ein kunne kartlegge kva som har vore vellukka, og kva som kunne vore gjort betre. Forhåpentlegvis vil ein kunne unngå å gjere dei same «feila» som har vorte gjort i Damsgårdssundet. I planlegginga av mogleheitsstudiet har det vore nytta ei SWOT-analyse både før og etter transformasjon. Dette er gjort for å gje ei oversikt over kva som er bra eller dårleg, samt finne ut kva som bør endrast for å forbetre området. For å illustrere korleis mogleheitsstudiet har vorte planlagt vil analysane som tidlegare har vore gjort i Damsgårdssundet nyttast. Dette vil forhåpentlegvis tydeleggjere og skildre planen på ein oversikteleg og strukturert måte.



Figur 46: illustrerer plangrensa i Laksevåg

Mogeleghetsstudiet tek utgangspunkt i Laksevåg sentrum. Plangrensa er valt på grunnlag av naturlege grenser i terrenget, vegar og bustadreising.

Figur 47 illustrerer området slik det ser ut i dag. Bygga som er markert grøne skal i dette mogeleghetsstudiet bevarast. Bygga som er illustrert i raud farge skal rivast.



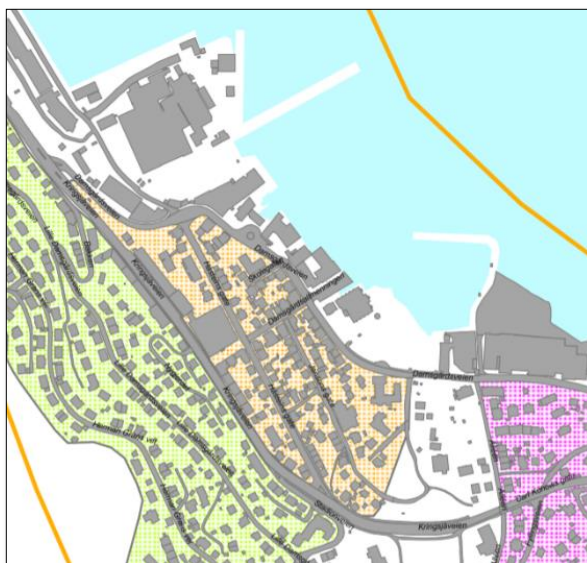
Figur 47: Dagens situasjon på Laksevåg

Området mellom Damsgårdsveien og Kringsjøveien består av bygningane som vert føreslått bevart i mogelegheitsstudiet, og er markert med grøn farge. Det er ulike grunnar til at desse blir teke vare på. Ein del av dette området består i dag av eit bygningsmiljø frå siste del av 1800-talet og fram til 1970-talet (Mannsåker, 2017, p. 20).

I kommuneplanens arealdel er dette bygningsmiljøet avsett som omsynssone for kulturmiljø (Mannsåker, 2017, p. 20). Figur 48 illustrer denne omsynssona. I området

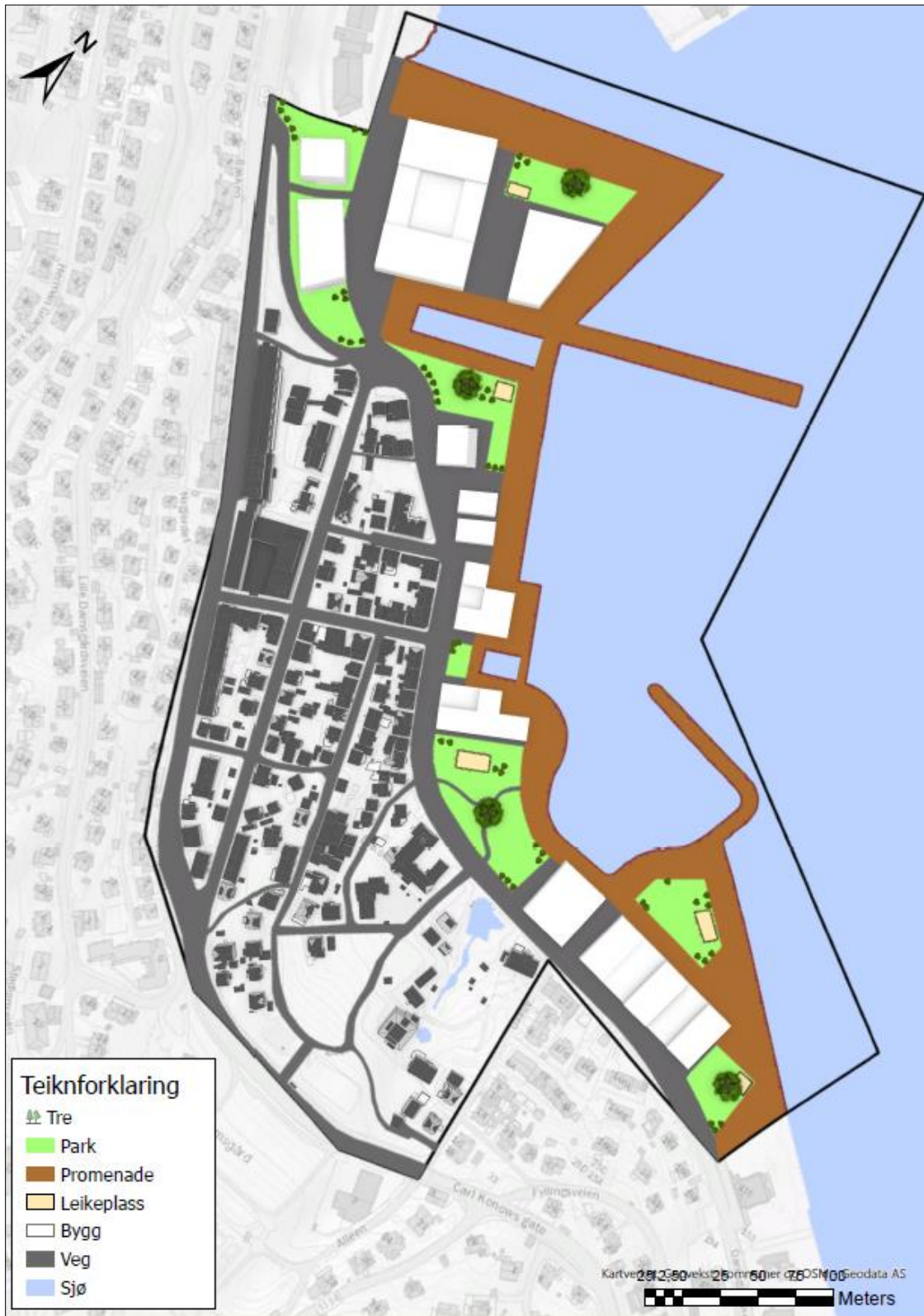
som skal bevarast er det også ein park. Dette er Håsteinarparken som vart oppgradert i 2017 (Bymiljøetaten, 2020). Denne parken inneheld historiske element, amfi og natur. Området legg med dette til rette for ei rekke ulike aktivitetar (Ingvaldsen, 2017). I utkanten av Håsteinarparken finn ein kulturhuset Lyst & Fryd, som i dag inneheld restaurant og selskapslokale (Hartvedt & Skreien, 2009). Dette bygget ynskjust også bevart.

For å kunne gjennomføre transformasjon i planområdet, ynskjust det å rive bygga som er markert i raud farge i Figur 47. I dag består dette området av ei rekke bygg med ulike funksjonar og føremål. Området inneheld fleire bygg frå 1800-talet og fram til slutten av 1900-talet. Dette er industribygg med tilhøyrande element, som var ein del av Bergen Mekaniske Verksted, og har dermed ulik grad av verneverdi (Byantikvaren, 2017, pp. vedlegg, kart 1). Verftsbygga har ikkje lenger den same funksjonen som tidlegare. Marin Eigedomsutvikling AS eig området i dag, og planlegg sjølv å transformere verftsområdet til eit byutviklingsprosjekt (Opus Bergen AS, 2017). Dei resterande bygga som fjernast i mogelegheitsstudiet inneheld funksjonar som næring, bustad, butikk og anna verksemd.



Figur 48: Illustrer omsynssona for gamle Laksevåg sentrum. Henta frå https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00303/Kulturminnegrunnlag_303458a.pdf vedlegg kart 2

Presentasjon av mogelegheitsstudiet



Figur 49: Moglegheitsstudie av Laksevåg

Fleire bilete av mogelegheitsstudiet ligg som vedlegg 28 – 31.

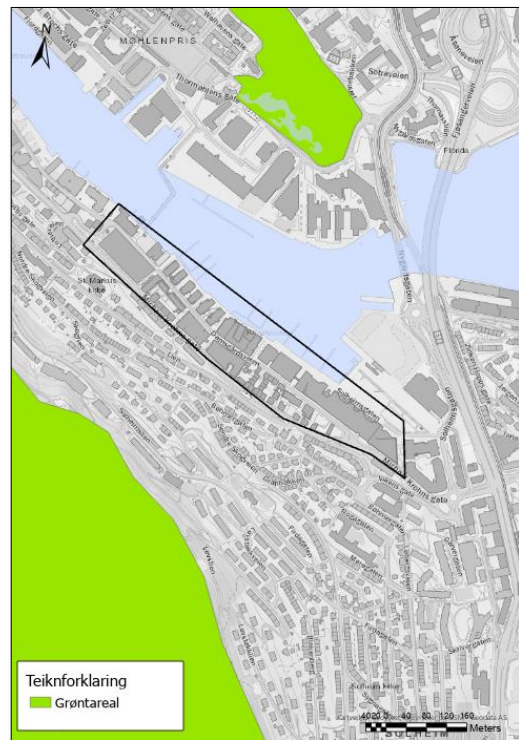
Den transformerte delen av planområdet har i dette mogelegheitsstudiet vorte illustrert i fargar.

Det har vore eit stort fokus å etablere tilstrekkeleg offentleg areal. Ved dette er det planlagt ei rekke parkar, møteplassar, samt ein promenade langs vatnet, som er open og tilgjengeleg for offentleg ferdsel. Det er lagt til rette for to badeplassar langs promenaden, og dette har vorte gjort for å skape møteplassar som best mogeleg utnyttar dei blågrøne kvalitetane området har å by på.

Grøne lunger og parkar har vore eit stort fokus. Som vist i Figur 50 ser ein at det ikkje er tilrettelagt for grønne uterom i Damsgårdssundet. Her må ein reise eit godt stykke ut av området for å kome til slike areal, noko som er ein uynskt situasjon i mogelegheitsstudiet av Laksevåg. Med dette har det vorte planlagt fleire parkar og grønne areal i den transformerte delen av området.

I parkane og dei grønne lungene er det sett av areal til anna aktivitet som for eksempel leikeplassar, grillplassar, treningsområde og sitjegrupper. Leikeplassane er markert med en lys farge på kartet av mogelegheitsstudiet. Målet med dette er at uteromma vil kunne nyttast av fleire gruppe menneske, og på den måten bidra til sosialisering.

I mogelegheitstudiet har det vorte gjennomført få endringar i gatenettet ut ifrå dagens situasjon. Det har oppstått nye tverrforbindingar grunna transformasjonen i området. Ved planlegging av gatenett har mjuke trafikkantar vore eit stort fokus. Difor er tverrforbindingar, promenaden langs vatnet, samt ein strekning av Damsgårdsveien regulert til frirom som berre er tilgjengeleg for gåande og syklende.



Figur 50: Illustrerer grøntareal i nærleiken av Damsgårdssundet.

Bygga som er planlagt i mogelegheitsstudiet har ei plassering som har teke omsyn til soltilhøve i uteromma. Tettleiken og høgda av dei nye bygningane er forsøkt planlagt slik at den eksisterande busetnaden si sjøutsikt vert ivareteke i størst mogeleg grad. Figur 51 illustrerer kor mange etasjar dei ulike bygga har, og eit større bilete av figuren ligg som vedlegg 27. Det er planlagt parkeringskjellar i nesten alle bygg. For dei fire bygga nord i planområdet er parkering lagt i det største bygget.

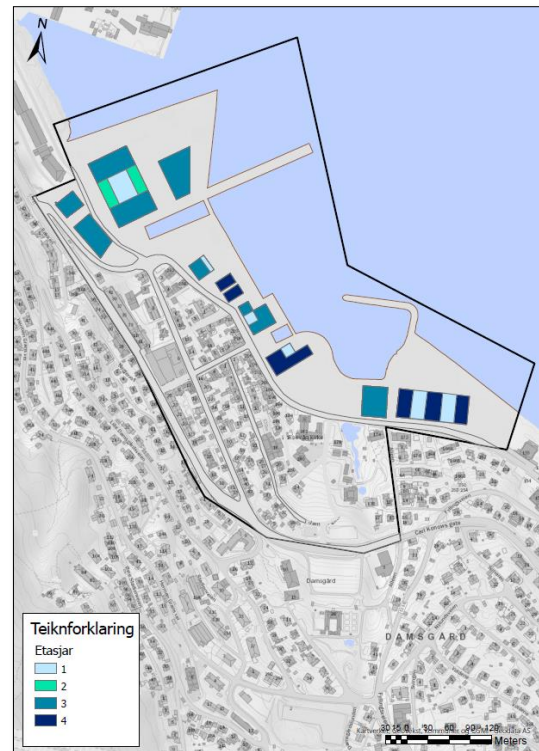
For å skape eit tydeleg skilje mellom offentleg og privat areal, har det vorte unngått å plassere private areal på bakkeplan. Difor er dei private uteromma plassert på bygningane sine takterrassar og på private balkongar. Dette vil redusere sjansen for at semi-private uterom oppstår.

Det er planlagt ulike tiltak for å styrke tryggleiken i området. Dei nye bygga er i stor grad utstyrt med aktive fasadar som er direkte knytt til gatenettet. Det er også planlagt ein multifunksjonell arealbruk i alle bygg, der det i første etasje er tilrettelagt for ulike funksjonar som tiltrekk seg offentleg aktivitet ved ulike tider av døgnet. Etersom det er offentleg verksemd i første etasje av bygga kan dette førebygge at semi-private rom oppstår.

Tabell 6 viser fordeling av føremål i bygga i det transformerte området i mogelegheitsstudiet. Ved hjelp av denne kan ein sjå at meir enn halvparten av det totale bygningsarealet inneheld næringsfunksjonar i form av kontor, restaurantar, butikkar samt andre næringsverksemdar.

	Totalt bygningsareal	Bustad	Næring
Areal [m ²]	217 166 m ²	94 701 m ²	122 465 m ²
Areal [%]	100 %	44 %	56 %

Tabell 6: Fordeling av føremål



Figur 51: Etasjehøgder.

Val av arealfordeling i området er gjort på bakgrunn av ynskje om mange og gode uterom. Her er mesteparten av arealet tiltenkt uteareal, som vist i Tabell 7. Likevel er det oppnådd eit høgt bruksareal, og næring er ikkje medrekna i dette.

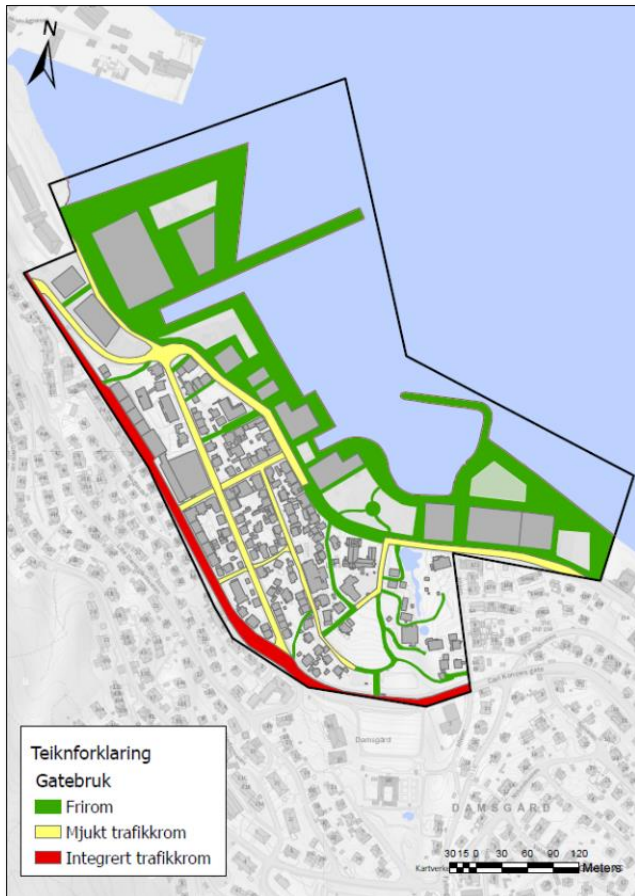
	Totalt areal	Uteareal	Bebygd areal	Bruksareal bustad
Areal [m²]	85 235,79 m ²	65 080,11 m ²	20 155,68 m ²	94 701 m ²
Areal [%]	100 %	76,35 %	23,65 %	111,1 %

Tabell 7: Fordeling av areal på området

Det har vore ein målsetnad å ivareta Laksevåg sitt særpreg og identitet i utviklinga av mogelegheitsstudiet. I det transformerte området er difor element som krana og moloen teke vare på. Desse vil, i kombinasjon med nye planlagde landemerke, kunne leggje til rette for rask og enkel orientering i området. Fasadane på bygga som skal etablerast i det tidlegare industriområdet skal ivareta preget av industri.

7. ANALYSER FOR MULIGHETSSTUDIET AV LAKSEVÅG SENTRUM

Klassifiseringsanalyse av gatebruk



Figur 52: Klassifisering av gatebruk for Laksevåg

Figur 53: Oversiktskart Laksevåg

Større bilete av figur 52 ligg som vedlegg 15. Oversiktskartet i figur 53 ligg som vedlegg 2.

I klassifiseringa av gatebruk er det tydeleg at det nye transformerte området i Laksevåg berre inneheld friom. Dette er markert med grønn farge, og er berre tilgjengeleg for mjuke trafikantar. Ein del av Damsgårdsveien som går gjennom området er endra frå mjukt trafikkromt til friom, slik at det vert skapt eit trygt og attraktivt område for mjuke trafikantar å ferdast i.

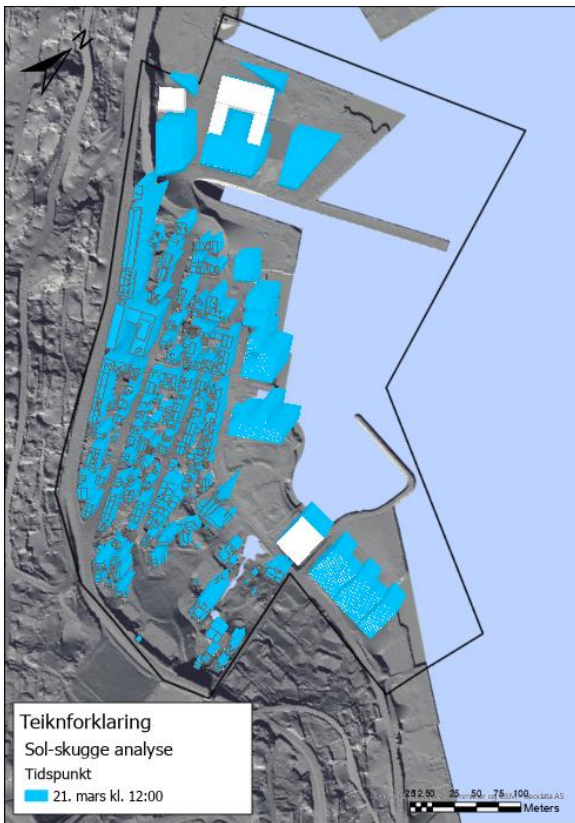
I dei eldre bustadområda er gatenettet i stor grad bevart slik det alltid har vore. Store delar av desse består av mjukt trafikkrom, og her er det blanda trafikk. I kartet er denne kategorien markert med gul farge.

Kringsjøveien er kategorisert som integrert trafikkrom, og denne er markert raud. Vegen er tydeleg dominert av motoriserte køyretøy. Sjølv om bilen er i fokus er det også teke omsyn til mjuke trafikantar, i form av lysregulerte fotgjengarovergangar, fortau og sykkelfelt.

I dette mogelegheitsstudiet har det vorte fokusert på å sikre areal på dei mjuke trafikantane sine premiss, utan at det skal ha for stor innverknad på bustadområdet i omsynssona.

Oppbygginga av gatenettet i den transformerte delen av planområdet er difor i stor grad bestående av frirom. Det er også gjort tiltak på Damsgårdsveien, der ein del av vegen er endra til friområde for å unngå gjennomkøyning, samt auke andelen frirom i planområdet. I det eldre bustadområdet og i Håsteinarparken er det ikkje gjennomført store tiltak for å endre gatenettet. I desse områda er nokre tverrforbindingar endra frå mjukt trafikkrom til frirom. I mogelegheitsstudiet er det totalt sett tilrettelagt for mjuke trafikantar, i så stor grad det er mogeleg, utan at det skal ha innverknad på bustadområdet i omsynssona.

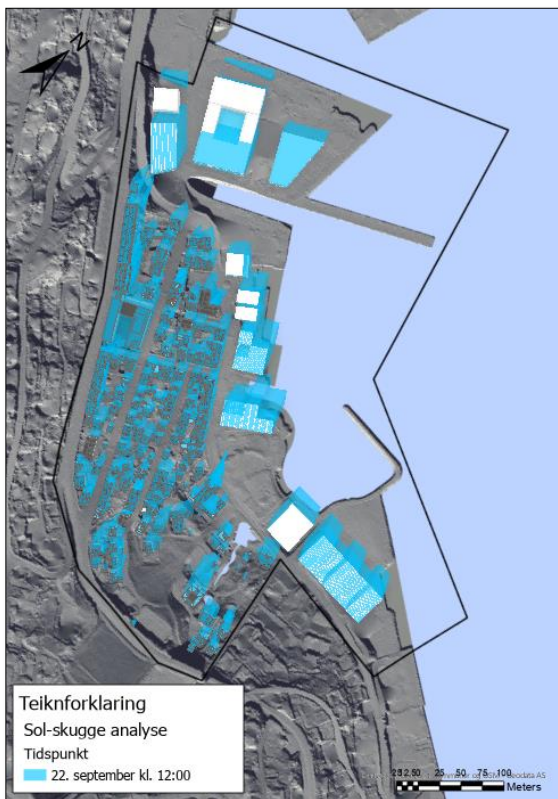
Sol-skugge analyse



Figur 56: Illustrerer sol/skuggetilhøva 21. mars kl. 12.00



Figur 57: Illustrerer sol/skuggetilhøva 21. mars kl. 18.00



Figur 55: Illustrerer sol/skuggetilhøva 22. September kl. 12.00



Figur 54: Illustrerer sol/skuggetilhøva 22. September kl. 18.00

Klokkeslett	21.mar		22.sep	
	kl. 12:00	kl. 18:00	kl. 12:00	kl. 18:00
Samla uteareal [m ²]	79 757,45 m ²	79 757,45 m ²	79 757,45 m ²	79 757,45 m ²
Uteareal i skugge [m ²]	12 529,30 m ²	51 885,15 m ²	15 212,51 m ²	31 970,44 m ²
Uteareal i skugge [%]	15,71 %	65 %	19,10 %	40,10 %

Tabell 8: Gjev ei oversikt over soltilhøva berekna i areal

Større bilete av figur 54, 55, 56 og 57 ligg som vedlegg 16 - 19.

I figurane er det illustrert skugge frå både bygg og terreng. Dei blå elementa viser skuggen som vert kasta frå bygga, medan det grå eller svarte feltet representerer skugge frå terrenget.

Tabell 8 viser ei oversikt over det samla utearealet i planområdet, og kor mykje av dette som vert skuggelagt ved dei ulike tidspunkta. Samla uteareal i denne analysen er alt uteareal i det transformerte området i tillegg til Håsteinarparken. I følgje tabellen er det tydeleg at uteromma i Laksevåg har meir sol kl. 12.00 på ettermiddagen enn kl. 18.00 på kvelden. Det er også ulikskapar knytt til vårjamdøgn og haustjamdøgn. Ved vårjamdøgn er det meir sol kl. 12.00 enn kva det er ved haustjamdøgn.

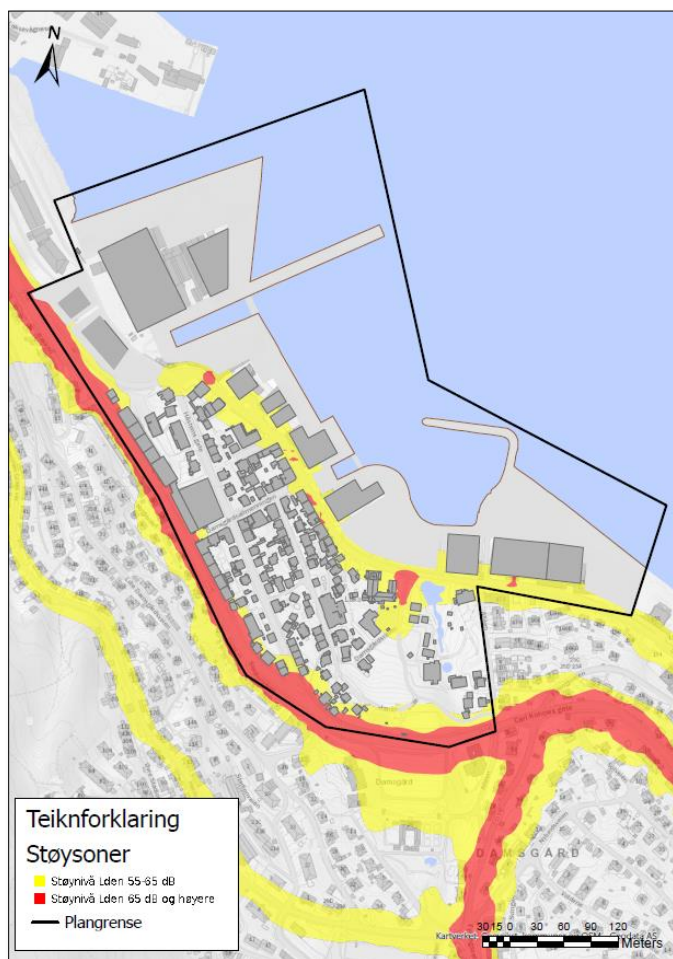
Ut frå figurane kan ein sjå at soltilhøva i parkane, badeplassane og andre møteplassar er gode kl. 12.00 ved både vårjamdøgn og haustjamdøgn. Kl. 18.00 er det dårlege soltilhøve grunna skugge frå terrenget.

Gode soltilhøve er ein faktor som vart vektlagt då bygga vart plassert i mogelegheitsstudiet. Ettersom bygga er med på å kaste skugge var det utfordrande å vurdere kva plasseringar som ville gje dei beste soltilhøva. I forhold til resultatane viser analysane at dei planlagde og eksisterande parkane og møteplassane har gode soltilhøve på ettermiddagen.

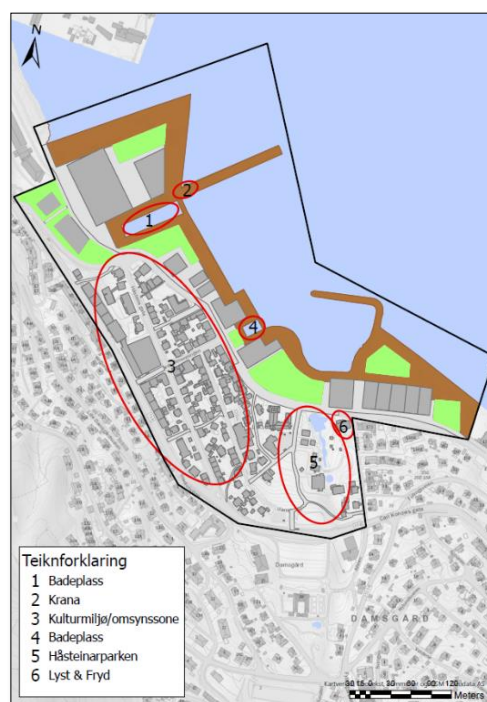
Skugge forårsaka av terrenget fører til at større delar av planområdet manglar sol på kveldstid. Dette er ein naturleg årsak, og difor er det ingen endringar eller tiltak som kunne vore gjennomført for å unngå dette.

Ettersom analysane berre er gjennomført ved to klokkeslett for to dagar i året, vil dette kunne skape upresise resultat. Det vil heller ikkje kunne seiast noko om tilhøva overheltdt Bergen kommune sine krav om 4 timar sol på halve utearealet ved vårjamdøgn.

Støyanalyse



Figur 58: Støyanalyse for Laksevåg



Figur 59: Oversiktskart Laksevåg

Større bilete av figur 58 ligg som vedlegg 20. Oversiktskartet i figur 59 ligg som vedlegg 2.

	Totalt uteareal	Uteareal i støysona	Uteareal utanfor støysona
Areal [m²]	79 757,45 m ²	15 122,15 m ²	64 635,30 m ²
Areal [%]	100 %	19 %	81 %

Tabell 9: Viser kor mykje av uteareal som vert liggjande i og utanfor støysonene.

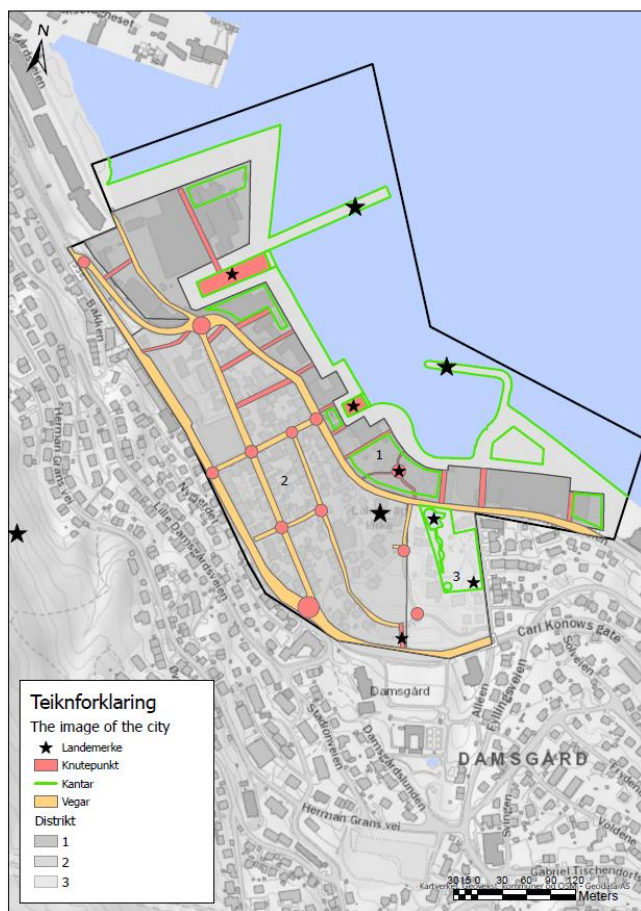
Denne analysen baserer seg på data publisert av Staten Vegvesen september 2019, men det er ukjent kortid datainnsamlinga vart utført. Trafikken i Kringsjøveien er kjelda til den raude støysona, der støynivået er 65 dB eller høgere. I Damsgårdsveien fører trafikken til gul støysone, og her ligg støynivået mellom 55 og 65 dB. Enkelte stadar langs Damsgårdsveien er støynivået høgere, og dermed vil nokre delar av denne vegen hamne innanfor raud støysone.

Tabell 9 viser kor mykje uteareal som ligg i og utanfor støysonene. Det transformerte området og Håsteinarparken definerer det totale utearealet i denne analysen. Dette vert skildra i kvadratmeter og prosent.

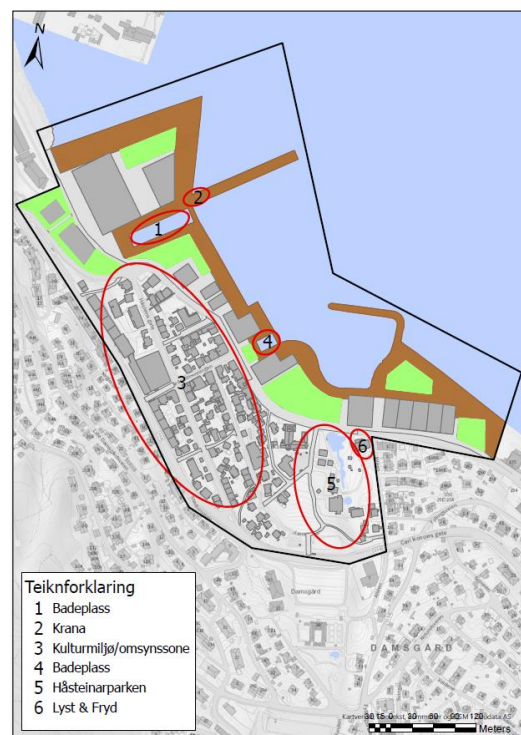
Bygga som grenser til Kringsjøveien og Damsgårdsveien ligg heilt eller delvis innanfor støysonene. I analysen kan det tydst at desse bygga skjermar det resterande bustadområdet for støy. Dette gjer at store delar av busetnaden, parkar og promenaden langt vatnet har eit støynivå som er lågare enn 55 dB, og ligg dermed utanfor støysona.

Støyanalysen for Laksevåg bygger på data frå området slikt situasjonen er i dag. Av den grunn vil det vere mogeleg at støykartet vil vise eit anna resultat etter transformasjon. Dette kjem mellom anna av at trafikken på Damsgårdsveien vil verte endra, ved at det ikkje lengjer er mogelegheit for gjennomkøyring.

The Image of the City



Figur 60: "The Image of the City" for Laksevåg



Figur 61: Oversiktskart Laksevåg

Større bilete av figur 60 ligg som vedlegg 21. Oversiktskartet i figur 61 ligg som vedlegg 2.

Det har vorte utført ei analyse for å kartlegge bybiletet av planområdet etter transformasjon.

I området er det registrert både store og mindre landemerke. Dei store landemerka som er markert i området er Laksevåg kyrkje, krana i det gamle verftsområdet, moloen, og Damsgårdsfjellet. Dei mindre landemerka som er registrert i området er to badeplassar, fontene, kulturelement ved elva og amfiet i Håsteinarparken, samt en spesielt utforma trapp sør i området.



Figur 62: Krana i Laksevåg. (Henta frå <http://www.initiativlaksevag.no/>)

Den tydelegaste kanten som er registeret i området er skiljet mellom land og sjø. Det er også registeret kantar der miljøet endrar seg, som til dømes i parkane.

Området inneheld ei rekke knutepunkt, og dei fleste av desse er tverrforbindingar og kryss. Badeplassane vil kunne fungere som møteplassar, og er dermed registrert som knutepunkt.

Damsgårdsveien, Kringsjåveien, Håsteins gate, Damsgårdsallmenningen og Jansons gate er alle registrert som veg.

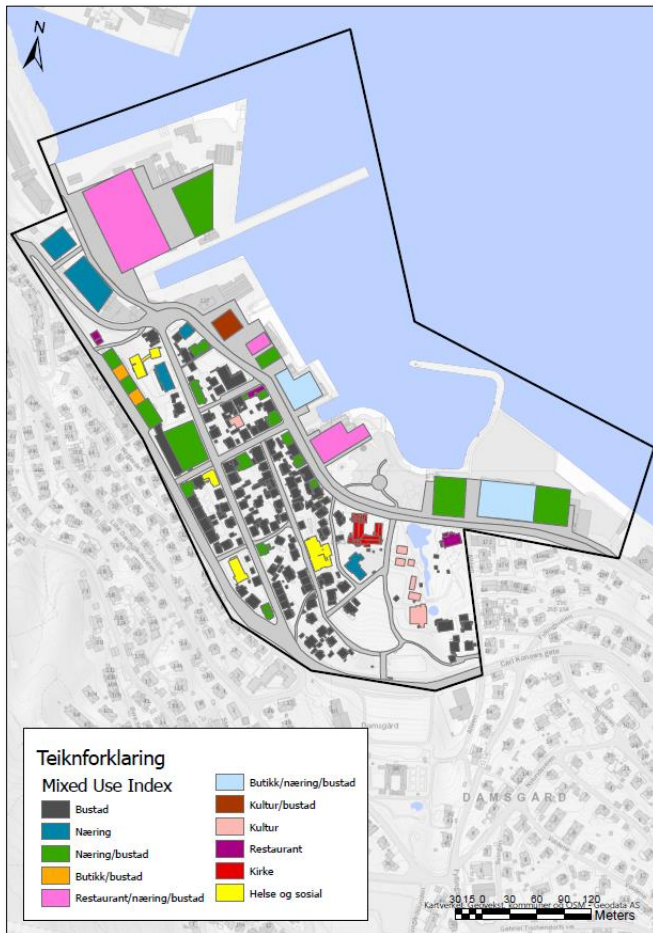
Det er registeret tre distrikt i planområdet. Distrikt 1 består av den nye busetnaden, og inneheld nye og moderne bygg. Det andre distriktet inneheld det eldre og bevarte bustadområdet som ligg innanfor omsynssona. Distrikt 3 består av kultur og rekreasjonsområde.

I den transformerte delen av planområdet, distrikt 1, er det teke vare på to store landemerke. Krana og moloen bidreg til orientering, i tillegg til at det gjev området særpreg. Det er også planlagt nye element og visuelle kvalitetar i dette distriktet. Kantar, knutepunkt og andre landemerke bidreg til at brukaren kan skape seg eit mentalt kart over området, og ferdast etter dette.

På oppsida av Damsgårdsveien, i distrikt 2, er det ikkje planlagt nye element eller visuelle kvalitetar, ettersom at omsynssona har vorte bevart. Difor er det i dette distriktet berre kartlagt eksisterande element. Det kan vere ei utfordring å orientere seg i dette distriktet grunna ulike faktorar. Det er kartlagt få landemerke og store deler av knutepunkta er visuelt like.

Distrikt tre inneheld element som bidreg til lettare og meir effektiv orientering.

Mixed Used Index



Figur 63: Mixed Use Index for Laksevåg

Større bilete av figur 63 ligg som vedlegg 22.

Resultatet av analysen viser tydeleg at den transformerte delen av planområdet inneheld ein multifunksjonell arealbruk. I denne delen av området er det ein god blanding av varierende funksjonar som butikkar, restaurantar, kultur, bustad og anna næring.

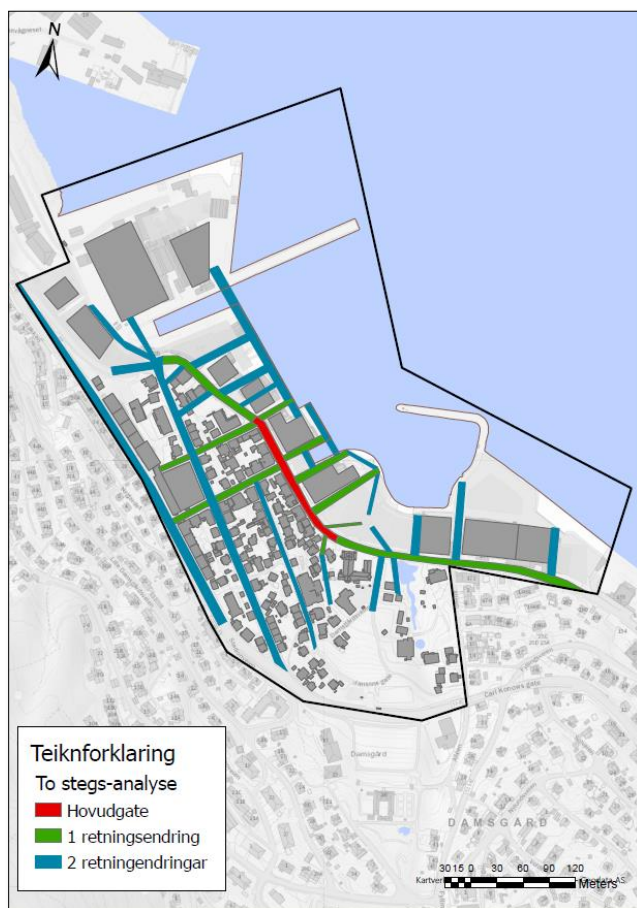
I den eldre delen av planområdet er store delar av bygga einebustadar. Det er likevel observert enkelte tilfelle av funksjonsblanding.

Det har i dette mogelegheitsstudie vore stort fokus på å planlegge og skape eit område i Laksevåg som inviterer til varierte aktivitetar ved ulike tider av døgnet. Dette kan bidra til å styrke tryggleiken i området. I den transformerte delen av planområdet er det difor

gjennomført funksjonsblanding i omtrent alle bygg. I første etasje er det planlagt ulike funksjonar som tiltrekk seg besøkande, medan det er planlagt bustadar i etasjane over. Planlegginga og plasseringa har vore nøye gjennomtenkt for å oppnå eit resultat med mest mogeleg spreiding av dei ulike funksjonane. Ved ei slik spreiding vil ikkje bygg av same funksjon vere konsentrert, noko som vil bidra til auka liv i heile området ved ulike tider av døgnet.

Det er kartlagt funksjonar i det eldre bustadområdet som ligg i omsynssona. Til trass for at det ikkje har vorte planlagt endringar i denne delen av planområdet inneheld området ei rekke ulike funksjonar, som kan vere med å styrke tryggleiken.

To-steg analyse



Figur 64: To-steg analyse for Laksevåg

Større bilete av figur 64 ligg som vedlegg 23.

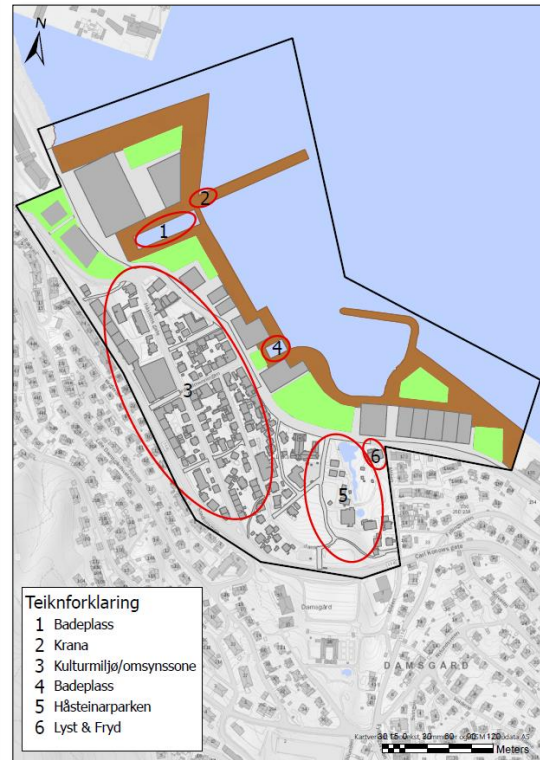
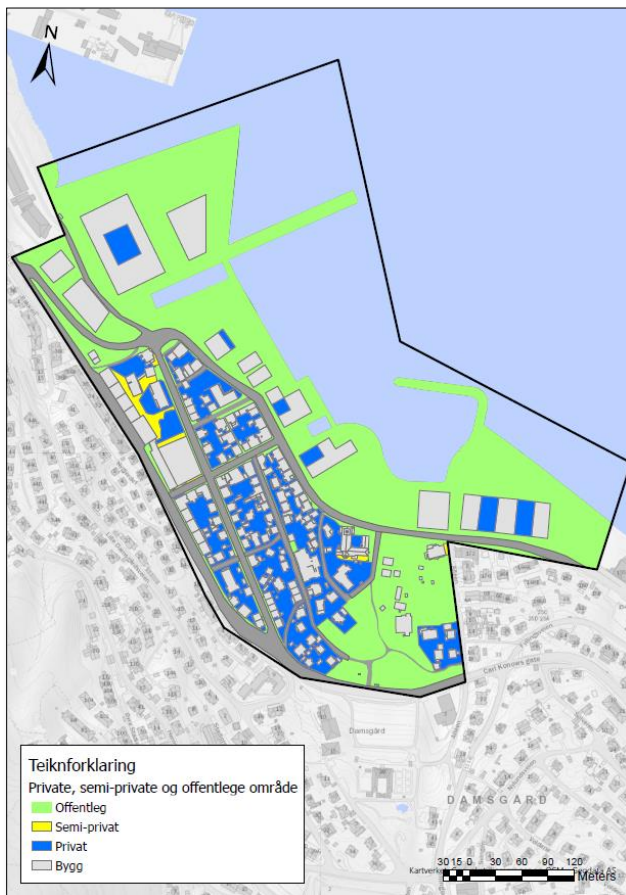
I to-steps analysen av Laksevåg er det delar av Damsgårdsveien som har blitt valt som hovudgate, og denne er markert raud i kartet.

Ved første retningsendring frå hovudgata vil ein kome seg både på langs og på tvers, men ikkje ut av planområdet. Denne er markert med grøn farge. Den andre retningsendringa er markert blå, og illustrerer kor langt ein vil nå ved å nytte seg av to retningsendringar ut ifrå hovudgata. I denne analysen er det tydeleg at ein så vidt vil nå utanfor planområdet ved å berre endre retning to gongar.

Resultatet av to-stepsanalysen i Laksevåg viser at området ikkje er særleg integrert i områda rundt. Ein vil ikkje nå særleg langt utanfor planområdet ved å nytte seg av to retningsendringar. Hadde valet av hovudgate vore ein anna, ville sannsynlegvis resultatet av analysen vore annleis. Hovudgata som er markert i analysen er valt basert på plasseringa av den planlagde sentrumskjernen i mogelegheitsstudiet.

Dersom mogelegheitsstudiet ikkje hadde teke omsyn til omsynssoona ville også dette kunne ført til eit anna resultat. Det ville då kunne vorte anlagt fleire tverrforbindingar frå Damsgårdsveien til Kringsjøveien, som eit forsøk på å integrere det gamle Laksevåg sentrum meir i områda rundt.

Private, offentlege og semi-private uterom



Figur 65: Private, offentlege og semi-private uterom i Laksevåg

Figur 66: Oversiktskart Laksevåg

Større bilete av figur 65 ligg som vedlegg 24. Oversiktskartet i figur 66 ligg som vedlegg 2.

	Privat	Semi-privat	Offentleg
Areal	24 444,67 m ²	1 752,83 m ²	85 452,09 m ²
Totalt areal [m²]	111 649,59 m ²	111 649,59 m ²	111 649,59 m ²
Areal [%]	21,89 %	1,57 %	76,54 %

Tabell 10: Fordeling av areal

Basert på kartlegginga og resultatet som er framlagt i tabellen, ser ein at det er få semi-private uterom. Dette kjem av at det er eit tydeleg skilje mellom kva som er privat og offentleg. I den transformerte delen av planområdet er det berre planlagt offentlege rom på bakkeplan. Desse er markert med grøn farge. For bebuarane er det planlagt private uterom i form av takterrasse. Dei private uteromma er markert med ein blå farge.

Store delar av området som ikkje er transformert har eit tydeleg skilje med tanke på eigarskap, rettar og bruk. I busetnadsområda er det tydelege private uterom som ikkje er opne for

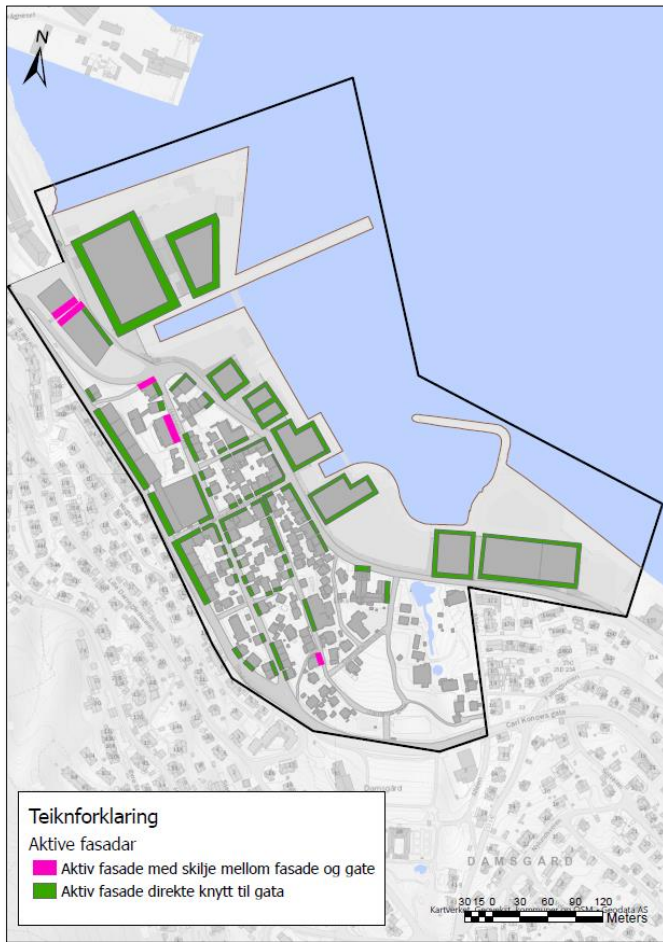
allmennheita. Denne delen av området inneheld få semi-private uterom. Håsteinarparken er kartlagt som offentleg.

Det har i dette mogelegheitsstudiet vore fokusert på å unngå semi-private uterom. Dette har vore forsøkt unngått ved å ikkje planlegge bustadar i første etasje av bygga i den transformerte delen av planområdet. Det er difor planlagt funksjonar som inviterer til offentleg bruk på gateplan. På denne måten vil ein forhåpentlegvis skape areal som ikkje vert oppfatta som semi-private.

Ein viktig tanke under planlegginga av transformasjonsområdet har vore at området skal vere tilgjengeleg for offentleg bruk. Difor er alle uteromma i denne delen av planområdet kartlagt som offentlege. For å skape private uterom for bebuarane, samt gje eit tydeleg skilje mellom private og offentlege rom, er det planlagt private takterrassar og private balkongar.

I den eldre delen av bustadområdet er det generelt få semi-private rom, til trass for at det ikkje er gjennomført endringar i denne delen av planområdet. Dei semi-private romma som er kartlagde er bakgardar og parkeringsplassar som er berekna for helse- og sosialtenester. Dette innbyr til offentlegheita, men er likevel privat. Dei resterande romma i denne delen av området er kartlagt som private.

Aktive fasadar



Figur 67: Aktive fasadar i Laksevåg

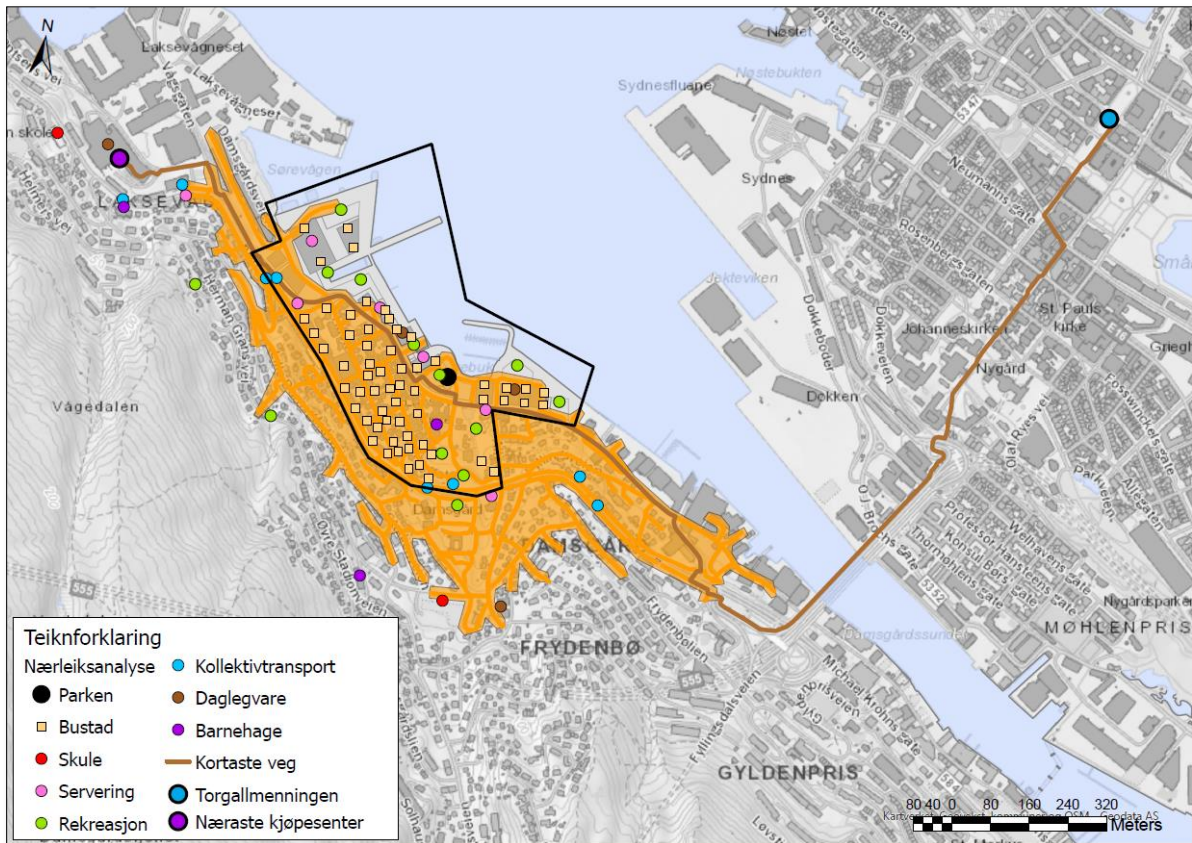
Større bilete av figur 67 ligg som vedlegg 25.

I denne analysen er det kartlagt aktive fasadar langs gatenettet. Store delar av det eldre bustadområdet i Laksevåg inneheld aktive fasadar som er direkte kytt til gatenettet. Det er ikkje gjort endringar på fasadane i dette området. Desse er markert med grøn farge i kartet. Enkelte av fasadane er markert lilla, ettersom dette er aktive fasadar som skil seg frå gatenettet med eit rom. I den transformerte delen av planområdet har dei fleste bygningane aktive fasadar direkte knytt til gatenettet.

Analysen viser at det er mange aktive fasadar i planområdet, og dei fleste er direkte knytt til gata. I den transformerte delen av område har det vorte fokusert på å etablere bygg med aktive fasadar for å skape et trygt gatenett. Difor er dei fleste bygga i denne delen av området utstyrt med aktive fasadar. To av dei planlagde bygga nord i planområdet er ikkje knytt til gata, dermed vert nokre av fasadane i desse ikkje-aktiv.

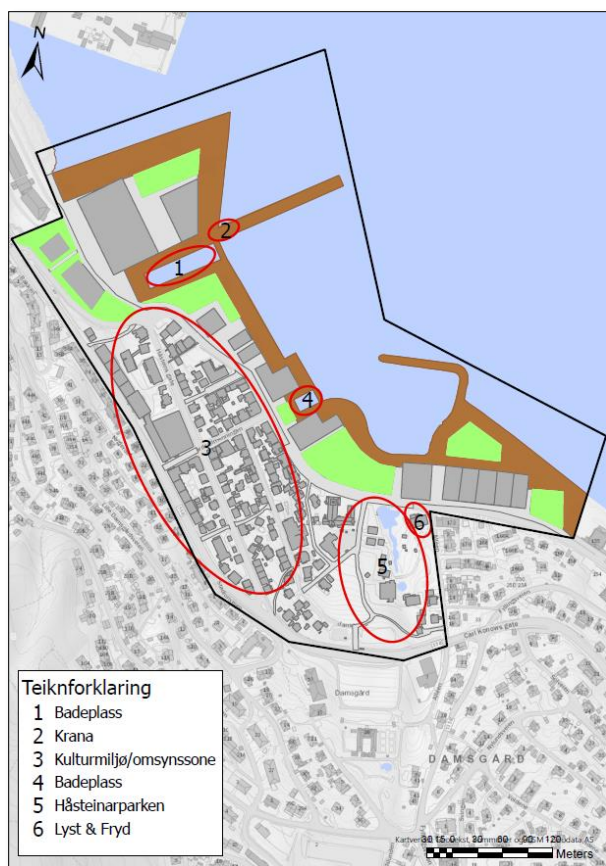
Ved ei slik mengde aktive fasadar som er direkte knytt til gatenettet i planområdet, reknast området som trygt å ferdist i med tanke på «eyes upon the street».

Nærleiksanalyse



Figur 68: Nærleiksanalyse for Laksevåg

Større bilete av figur 68 ligg som vedlegg 26.



Figur 69: Oversiktskart Laksevåg

Oversiktskartet i figur 69 ligg som vedlegg 2.

	Næraste kjøpesenter	Torgallmenningen
Tid	13 min	31 min

Tabell 11: Viser gjennomsnittleg gangavstand til dei ulike målpunkta

	Skule	Barnehage	Rekreasjon	Kollektivpunkt	Daglegvare	Servering
Gjennomsnittstid frå alle bustadar i minutt	9 min	4 min	2 min	4 min	3 min	2 min

Tabell 12: Viser den gjennomsnittlige tida til ulike målpunkt.

Denne analysen viser fleire resultat. Det oransje polygonet illustrerer kor langt ein kjem ved å gå i 10 minutt frå ein sentral park i området. Dei brune linjene illustrerer raskaste rute til det næraste kjøpesenteret, som er Laksevåg Senter og til Torgallmenningen. Tabell 11 viser gjennomsnittstida det tek å gå til dei ulike målpunkta.

Nærleiksanalysen viser også lokasjonen til kvardagslege gjeremål. Analysekartet skildrar korleis dei ulike kategoriane er fordelt i området. Tabell 12 tek utgangspunkt i bustadane, og

viser den gjennomsnittlege tida som nyttast for å nå dei ulike målpunkta. Resultatet viser at det er mindre enn 10 minuttars gange til kvar kategori. I denne analysen er alle bustadane innanfor planområdet teke med i berekninga, noko som vil ha innverknad på resultatet. Dei eldre bustadane er ikkje ein del av området som har vorte transformert i mogelegheitsstudiet, men ettersom dei er ein del av plangrensa vart desse også teke med i berekninga. Dersom det berre hadde vorte teke utgangspunkt i den transformerte delen av planområdet, ville resultatata vorte annleis enn dei som er presentert.

Ettersom den gjennomsnittlege avstanden til skule er tilnærma 10 minutt, vil nokre av bustadane kunne bruke lenger tid enn dette. Det er kort gangavstand til dei resterande kategoriane, noko som kan tyde på god spreiding av dei ulike funksjonane i og rundt planområdet. Dette er positivt ettersom ein kan nå kvardagslege gjeremål innan 10 minuttar, og oppfyller dermed måla til gåbyen.

SWOT-analyse

Ei SWOT-analyse er i hovudsak eit verktøy for strategisk planlegging, utvikla av Kenneth R. Andrews (*The Journal of International Social Research*, 2017, p. 1002). Denne analysen har som føremål å identifisere og evaluere ulike organisasjonar, planar eller prosjekt ved hjelp av fire faktorar. Desse faktorane skildrar prosjektets styrker, svakheiter, mogelegheiter og truslar. Stryker og svakheiter skildrast som interne faktorar, medan mogelegheiter og truslar skildrar det eksterne (*The Journal of International Social Research*, 2017, p. 995).

Dei interne faktorane handlar i hovudsak om kva som er positivt eller negativt med organisasjonen, planen eller prosjektet. Ved å kartleggje kva som er gjort bra eller dårleg vil ein lettare kunne sjå kva som bør endrast på for å nå eventuelle målsetnadar (Brudvik, 2010, p. 2). Dei interne faktorane er difor faktorar som organisasjonen kan påverke. Dei eksterne faktorane handlar om faktorar organisasjonen, planen eller planlegginga kan stå ovanfor fram i tid. Dette er faktorar som ikkje kan påverkast (Sundbye & Nisted, 2017).

Analysen vil ikkje kome fram til eit resultat, men kartlegg organisasjonens, planens eller prosjektets status. Ved å kartleggje statusen vil det vere lettare å ta vidare avgjerder, samt at det vil vere eit godt verktøy for å finne ut korleis det er rom for forbetringar (Brudvik, 2010, p. 1).

Ved å nytte denne analysen i eit område vil ein difor finne ut kva for utfordringar og kva moglegheiter eit område står ovanfor. Ein vil også kunne vite kva faktorar som allereie føreligg som positive og negative, og ein kan finne ut kva som bør endrast på for å nå målet for området.

Laksevåg før transformasjon

INTERNE		EKSTERNE	
STYRKAR	SVAKHEITER	MOGELEGHEITER	TRUSLAR
Sentrumsnært	Kriminalitet og rus	Stort areal	Auka havnivå
Historisk område	Bilen i fokus	Betre utnytting av blågrøne kvalitetar	Historiske område kan forsvinne
Tilgang til blågrøne område	Industriprega	Utvikle ein gåby	Vindfylt
Nærleik til knutepunkt	Utryggleik	Utvide demografien	Endring i klima
Nærleik til rekreasjonsområde	Få tverrforbindingar	Skape eit attraktivt bysentrum	Gjengmiljø i park
Mange bustadbygg	Få bygg med funksjonsblanding	Sosiale arrangement/marknad	Fråflytting frå området
Arbeidsplassar	Mindre gode utforma uterom	Fleire transportmoglegheiter til Bergen sentrum	
	Dårleg allmenn tilgang til strandsona		
	Få møtestadar		
	Folketomme gater		

Tabell 13: SWOT- analyse før transformasjon

Laksevåg etter transformasjon

INTERNE		EKSTERNE	
STYRKAR	SVAKHEITER	MOGELEGHEITER	TRUSLAR
Sentrumsnært	Dårleg soltilhøve i private uterom	Stort areal	Auka havnivå
Nytt og moderne bysentrum	Lite integrert i områda rundt	Sosiale arrangement/marknad	Vindfylt
God tilgang til blågrøne område	Tydeleg skilje mellom eldre og ny busetnad	Oppgradering av busetnad i omsynssona	Endring i klima
Delar av området er historisk		Fleire transportmogelegheiter til Bergen sentrum	Kriminalitet og rus
Nærleik til knutepunkt			Tomme næringslokale
Nærleik til fleire rekreasjonsområde			
Fleire tverrforbindingar			
Mykje offentleg tilgjengeleg areal			
Fri ferdsel i strandsona			
Mange bustadbygg			
Multifunksjonelt område			
Aktivitetar på dag- og kveldstid			
Aktive fasadar			
Ikkje gjennomkøyring i Damsgårdsveien			
Fokus på mjuke trafikantar			
Trygt gatenett			
Gode møteplassar			

Tabell 14: SWOT-analyse etter transformasjon

Ein kan sjå at resultatet av SWOT-analysen har endra seg etter gjennomføring av mogelegheitsstudiet. Før transformasjon inneheldt planområdet færre styrkar og fleire svakheiter. Ved gjennomføring av mogelegheitsstudie har det vorte forsøkt å gjere svakheitene om til styrkar. Mogeleghetene har vorte forsøkt gjennomført i den grad det har latt seg gjere. Truslane er i stor grad like i begge resultatata, ettersom fleire av desse faktorane ikkje kan kontrollerast.

Refleksjonar rundt mogelegheitsstudiet

Sett i ettertid er det fleire tiltak som kunne vorte gjort annleis i mogelegheitsstudiet. Dette har kome fram gjennom nokre av analysane av Laksevåg, men også ut frå kunnskap som har vorte tileigna gjennom studiet.

For å kunne gjennomføre transformasjonen har der vore nødvendig å rive fleire bygg som nyttast i dag. Dette er bygg som inneheld ulike funksjonar, og kontorlokale og bustadar vil dermed gå tapt. Det å rive slike bygg framfor å oppruste dei vil kunne vere ein unødvendig belastning med tanke på berekraft. Området som i dag er verftsområde skal også fjernast, og dermed må aktiviteten som foregår der omplasserast.

Planlegginga av dei private uteromma kunne vore gjort betre med tanke på soltilhøva. Gjennom sol-skugge analysen kan ein sjå at takterrassane ikkje har gode soltilhøve, noko som ikkje er positivt. I ettertid kan ein sjå at enkelte bygg kunne hatt andre etasjehøgdar enn dei som har vorte valt, dette grunna soltilhøve og utsikt.

Ettersom omsynssona i planområdet har vorte ivareteke, er det få endringar i denne delen av planområdet. Dersom det ikkje hadde vorte teke omsyn til omsynssona, ville resultatet av mogelegheitsstudiet vore annleis. Denne sona har satt fleire restriksjonar under utviklinga av området. Eit døme på dette er at bustadane og barnehagen har behov for bilveg. Det kunne vorte utvikla ein anna form bysentrum som i større grad hadde vore tilrettelagt for mjuke trafikkantar. Dette kan til dømes vere allmenningar, gågater, handlegater, møteplassar og større knutepunkt.

8. KONKLUSJON

1) Korleis tilfredsstillar uteromma i Damsgårdssundet kriterium til kvalitet sett ut ifrå transformasjonsrelaterte analyser?

Det er godt tilrettelagt for mjuke trafikantar i Damsgårdssundet, ettersom store delar av gatenettet er utforma på dei mjuke trafikantars premisser. Gatenettet har fleire tverrforbindingar som gjer at ein kan ferdest effektivt i området utan bruk av bil. Småpudden er ein viktig tverrforbinding som fører Damsgårdssundet nærare Bergen sentrum. Ved å ta beina eller sykkelen fatt vil den gjennomsnittlege avstanden til kvar dagslege gjeremål vere under 10 minutt, og innfrir dermed måla til gåbyen. Samansetninga av dei ulike byelementa og visuelle kvalitetane legg til rette for at området kan vere enkelt å orientere seg i, samt at dei tilfører særpreg til staden. Store delar av planområdet i Damsgårdssundet er tilgjengeleg for offentleg bruk, og promenaden langs strandsona skapar ein attraktiv arena for møteplassar og rekreasjon.

Det er fleire faktorar i Damsgårdssundet som er med på å styrke tryggleiken i området. Innanfor planområdet er det ei rekke aktive fasadar, og det er ein god funksjonsblanding i delar av området. Desse to faktorane vil saman kunne føre til meir liv på gata, førebyggje kriminalitet, samt gje ei kjensle av at ein vert sett.

Trass i mykje positivt innhald området også ei rekke faktorar som kan reknast som negative. Med utgangspunkt i Damsgårdsveien som hovudveg er ikkje gatenettet særleg integrert i områda rundt. Ein anna negativ faktor er at Damsgårdssundet inneheld ein stor del semi-private uterom, noko som burde vore unngått. Store delar av området ligg i gul og raud støysone, noko som kan påverke bruken av uteromma negativt. Soltilhøva er heller ikkje spesielt gode i uteromma.

I enkelte av forbindingane mellom Michael Krohns gate og Damsgårdsveien er fleire av fasadane ikkje-aktive. Dette kan føre til ei kjensle av utryggleik. Det kan også oppstå utryggleik i det monofunksjonelle næringsområdet på kveldstid. Dette er fordi næringsbygga ikkje legg opp til aktivitet på denne tida av døgnet, noko som kan skape mindre liv i gata.

Ut frå analysane som er gjennomført ser ein at det er variasjon i kvaliteten på uteromma. Trass i enkelte utfordringar, konkluderast det med at utforminga av uteromma i Damsgårdssundet er velfungerande. Likevel er det rom for forbetringar.

2) *Korleis kan resultatane frå Damsgårdssundet nyttast i byutvikling av Laksevåg?*

God tilrettelegging for mjuke trafikkantar har vorte fokusert på i mogelegheitsstudiet av Laksevåg. Det har vorte planlagt ein samanhengande promenade langs vatnet som berre er tilgjengeleg for dei mjuke trafikkantane. Ein del av Damsgårdsveien har vorte gjort utilgjengeleg for køyretøy i Laksevåg, som eit forsøk på å gjere området mindre trafikkert. Ved å ha daglege gjeremål innanfor 10 minuttars gange, vil dette også kunne skape gode føresetnadar for å ferdast som mjuk trafikkant. Dette er med på å oppfylle krava til gåbyen.

I mogelegheitsstudiet av Laksevåg har det vorte fokusert på legge til rette for god orientering. I den transformerte delen av planområdet vart det difor ivareteke element, som den eldre krana og moloen, samt planlagt ei rekke nye visuelle kvalitetar i form av landemerke, kantar og knutepunkt. Dette har vorte gjort som eit forsøk på å skape ei lettare orientering, i tillegg til å gje området særpreg og bevare identitet.

I eit forsøk på å skape god funksjonsblanding i området, har det vorte fokusert på spreiding av ulike funksjonar i mogelegheitsstudiet av Laksevåg. Det har også vore eit stort fokus å skape eit tydeleg skilje mellom privat og offentleg areal, for å unngå semi-private uterom. I den transformerte delen av planområdet har alt areal på bakkeplan vorte gjort tilgjengeleg for offentlegheita. Det er planlagt private uterom på bygga sine takterrassar og balkongar. På denne måten vert det eit tydeleg skilje mellom kva som er privat og offentleg. Eit anna tiltak som har vorte gjennomført i forsøk på å unngå semi-private uterom er å ikkje planlegge bustadar i første etasje av bygga. På gateplan er det i staden planlagt funksjonar som inviterer til offentleg bruk.

Det har vore eit mål å skape mange aktive fasadar i mogelegheitsstudiet av Laksevåg, ettersom dette kan bidra til å skape trygge gatenett. Den eldre delen av planområdet har ein stor del aktive fasadar, noko som også har vorte planlagt i det transformerte området. Eit anna mål har vore å skape gode soltilhøve i uteromma. Dette har vorte gjort ved å ha avstand mellom bygga, samt variasjon i tal etasjar.

Ved å nytte resultatane frå Damsgårdssundet vil ein kunne bruke desse som erfaringar i vidare byutvikling av Laksevåg. Synleggjering av kva som ikkje har vorte like vellukka i dette området kan gjere det enklare å unngå dei same «feila» i vidare utvikling. Vidareføring av faktorar som viser positive resultat i Damsgårdssundet vil om mogeleg ha dei same effektane i Laksevåg. Mogelegheitsstudiet av Laksevåg viser gode resultat, men ut i frå nokre av analysane kan ein sjå at det er rom for forbetringar.

Tips til vidare studiar

Ettersom denne oppgåva har teke utgangspunkt i tekniske analysar er det ikkje alle faktorar som har vorte belyst. Sjølv om områda oppnår gode resultat i enkelte av analysane, som til dømes god utforming av gatenettet, aktive fasadar og funksjonsblanding, betyr ikkje dette nødvendigvis at det i realiteten er vellukka. Dette kan kome av andre faktorar som til dømes Strax-Huset, dårleg integrering av eksisterande bustadreising, samt negative rykte av områda. Desse temaa omhandlar dei sosiale tilhøva, og det kan dermed vere interessante å forske vidare på korleis desse har innverknad på kvaliteten i uteromma.

FIGURLISTE

Figur 1: Markeringa til høgre illustrerer plasseringa av Damsgårdssundet, og til venstre plasseringa av Laksevåg.	2
Figur 2: Damsgårdssundet 1966. (Henta frå http://marcus.uib.no/instance/photograph/ubb-w-f-168309.html)	
Figur 3: Markeringa til høgre illustrerer plasseringa av Damsgårdssundet, og til venstre plasseringa av Laksevåg.	2
Figur 4: Damsgårdssundet 1966. (Henta frå http://marcus.uib.no/instance/photograph/ubb-w-f-168309.html)	
Figur 5: Markeringa til høgre illustrerer plasseringa av Damsgårdssundet, og til venstre plasseringa av Laksevåg.	2
Figur 6: Damsgårdssundet 1966. (Henta frå http://marcus.uib.no/instance/photograph/ubb-w-f-168309.html)	
Figur 7: Markeringa til høgre illustrerer plasseringa av Damsgårdssundet, og til venstre plasseringa av Laksevåg.	2
Figur 8: Oppbygging av oppgåva	3
Figur 9: Damsgårdssundet 1966. (Henta frå http://marcus.uib.no/instance/photograph/ubb-w-f-168309.html)	4
Figur 10: Damsgårdssundet. Foto: Amalie Eikeland Vik	5
Figur 11: Laksevåg 1962 (Henta frå http://www.vaagedalen.net/50485812?i=56405808)	7
Figur 12: Frå Spikerfabrikken i Stavanger. Henta frå https://www.seboeiendom.no/spikerfabrikken	11
Figur 13: Oversiktbilete frå Spikerfabrikken i Stavanger. Henta frå https://www.seboeiendom.no/spikerfabrikken	11
Figur 14 Illustrerer eit uterom der tomteutnyttinga har vore for høg. Uteromma er tronge, og det er dårlege soltilhøve. Henta frå http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/3439/fortett_med_vett.pdf , s. 64	12
Figur 15 Her ser ein at plantekassane er plassert på ein måte som gjer at uterommet vert oppstykk. Henta frå http://biblioteket.husbanken.no/arkiv/dok/3439/fortett_med_vett.pdf , s. 76.	13
Figur 16: Modell som skildrar tilhøvet mellom offentlege og private området. (Henta frå http://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:37326/FULLTEXT01.pdf side 127)	15
Figur 17: Illustrerer ein oversikt over metodevalet.	20
Figur 18: Figuren illustrerer dei ulike kategoriane for gatebruk. Henta frå Eivind Iden Berge, Samspel mellom romleg- og sosial registrering i bydeler og nabolag i Bergen, s. 54	23
Figur 19: Klassifisering av gatebruk for Damsgårdssundet. Figur 20: Oversiktskart Damsgårdssundet	24
Figur 21: Illustrerer sol-skugge 21. mars kl. 18:00	26
Figur 22: Illustrerer sol-skugge 21. mars kl. 12:00	26
Figur 23: Illustrerer sol-skugge 22. september kl. 18:00	26
Figur 24: Illustrerer sol-skugge 22. september kl. 12:00	26
Figur 25: Illustrerer støysoneinndeling. Henta frå https://www.regjeringen.no/contentassets/25867b21b2ad4780be3d959b626f8e12/t-1442_2016.pdf	29
Figur 26: Støyanalyse for Damsgårdssundet Figur 27: Oversiktskart Damsgårdssundet	29
Figur 28: "The Image of the City" for Damsgårdssundet Figur 29: Oversiktskart Damsgårdssundet	32
Figur 30: Fløttmannsplassen. Foto: Amalie Eikeland Vik	33
Figur 31: Hamnebadet. Foto: Amalie Eikeland Vik	33
Figur 32: Del av leikeplass. Foto: Amalie Eikeland Vik	33
Figur 33: Mixed Use Index for Damsgårdssundet	35

Figur 34: To-stegs analyse for Damsgårdssundet.....	37
Figur 35: Private, offentlige og semi-private uterom i Damsgårdssundet	38
Figur 36: Oversiktskart Damsgårdssundet	38
Figur 37: Her ser ein forskjellen på konstituerte og ikkje-konstituerte gater. Henta frå Nes, 2012 side 286.....	40
Figur 38: Her ser ein eit samla resultat av synlegheit og talet på inngangar frå gata. Henta frå Nes, 2019. S.10.....	41
Figur 39: Her ser ein når gater og vindauger er synlege mot gata. Henta frå Nes, 2019 s. 10.....	41
Figur 40: Aktive fasadar i Damsgårdssundet.....	42
Figur 41: Her er det illustrert korleis røyrslemønstret endrar seg med avstanden. Figuren er henta frå Byrom – en idehåndboks.30.....	43
Figur 42: Nærleiksanalyse for Damsgårdssundet	45
Figur 43: Oversiktskart Damsgårdssundet Større bilete av figur 42 ligg som vedlegg 14. Oversiktskartet i figur 43 ligg som vedlegg 1.....	45
Figur 44: Oppbygging av kapittel 6.....	47
Figur 45: Illustrerer viktige element for visjonen av mogelegheitsstudiet.....	49
Figur 46: illustrerer plangrensa i Laksevåg.....	49
Figur 47: Dagens situasjon på Laksevåg.....	50
Figur 48: Illustrerer omsynssona for gamle Laksevåg sentrum. Henta frå https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00303/Kulturminnegrunnlag_303458a.pdf f vedlegg kart 2.....	51
Figur 49: Moglegheitsstudie av Laksevåg.....	52
Figur 50: Illustrerer grøntareal i nærleiken av Damsgårdssundet.....	53
Figur 51: Etasjehøgder.....	54
Figur 52: Klassifisering av gatebruk for Laksevåg	56
Figur 53: Oversiktskart Laksevåg.....	56
Figur 54: Illustrerer sol/skuggetilhøva 22. September kl. 18.00.....	58
Figur 55: Illustrerer sol/skuggetilhøva 22. September kl. 12.00.....	58
Figur 56: Illustrerer sol/skuggetilhøva 21. mars kl. 12.00.....	58
Figur 57: Illustrerer sol/skuggetilhøva 21. mars kl. 18.00.....	58
Figur 58: Støyanalyse for Laksevåg	60
Figur 59: Oversiktskart Laksevåg.....	60
Figur 60: "The Image of the City" for Laksevåg	61
Figur 61: Oversiktskart Laksevåg.....	61
Figur 62: Krana i Laksevåg. (Henta frå http://www.initiativlaksevag.no/).....	62
Figur 63: Mixed Use Index for Laksevåg.....	63
Figur 64: To-steg analyse for Laksevåg.....	64
Figur 65: Private, offentlege og semi-private uterom i Laksevåg	66
Figur 66: Oversiktskart Laksevåg..	66
Figur 67: Aktive fasadar i Laksevåg.....	68
Figur 68: Nærleiksanalyse for Laksevåg.....	69
Figur 69: Oversiktskart Laksevåg.....	70

TABELLAR

Tabell 1: Viser kor mykje uteareal som ligg i skuggen til forskjellige tider.....	27
Tabell 2: Viser kor mykje av uteareal som vert liggjande i og utanfor støysonene.....	30
Tabell 3: Fordeling av areal.....	38
Tabell 4: Avstand i minutt.....	45
Tabell 5: Viser gjennomsnittstid til ulike gjeremål.....	45
Tabell 6: Fordeling av føremål.....	54

Tabell 7: Fordeling av areal på området.....	55
Tabell 8: Gjev ei oversikt over soltilhøva berekna i areal.....	59
Tabell 9: Viser kor mykje av uteareal som vert liggjande i og utanfor støysonene.	60
Tabell 10: Fordeling av areal	66
Tabell 11: Viser gjennomsnittleg gangavstand til dei ulike målpunkta.....	70
Tabell 12: Viser den gjennomsnittlige tida til ulike målpunkt.....	70
Tabell 13: SWOT- analyse før transformasjon.....	72
Tabell 14: SWOT-analyse etter transformasjon	73

REFERANSAR

Aas, G., Runhovde, S. R., Strype, J. & Bjørge, T., 2010. *Trygghet i det offentlige rom - i åtte norske kommuner og bydeler*, Oslo: Politihøgskolen.

Amundsen, A. H. & Aasvang, G. M., 2006. *Trafikkstøy i boliger. Virkninger av fasadeisoleringsiltak etter grenseverdiforskriften*, Oslo: Transportøkonomisk institutt.

Angell, E., Grimsrud, G. M. & Lindén, T. S., 2017. *Bærekraftig og kompakt byutvikling*, Bergen: Uni Reserch Rokkansenteret.

Asplan Viak & Spacescape, 2016. *Uterom i tett by*, Bergen: Bergen kommune.

Berge, E. I., 2019. *Samspeilet mellom romlig- og sosial segregering i bydeler og nabolag i Bergen*, s.l.: Høgskulen på Vestlandet.

Bergen kommune m.fl., 2014. *Handlingsplan mot støy i Bergen 2013-2018*, Bergen: Bergen kommune.

Bergen kommune, 2008. *Veiledning til kravspesifikasjoner*. [Internett]

Available at:

https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00033/Veileder_til_kvavs_33139a.pdf
[Funnen 05 Mai 2020].

Bergen kommune, 2012. *Ny energi rundt Damsgårdssundet*, Bergen: Bergen kommune.

Bergen kommune, 2016. *Levekår og helse i Bergen*, s.l.: Bergen kommune.

Bergen kommune, 2016. *Ny energi oppsummering og tilbakeblikk*, Bergen: Bergen kommune.

Bergen kommune, 2019. *Bestemmelser til KPA2018*, Bergen: Bergen kommune.

Bergen kommune, 2019. *Definisjoner og ordforklaringer - Vedlegg 1*. Bergen: Bergen kommune.

Bergen kommune, 2019. *Fakta om Bergen*. [Internett]

Available at: <https://www.bergen.kommune.no/omkommunen/fakta-om-bergen/befolkning/folkemengde-per-1-januar-2019>
[Funnen 09 Mars 2020].

Bergen kommune, 2019. *Gåstrategi for Bergen 2019-2030*. [Internett]

Available at: <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/kunngjoringer/gastrategi-for-bergen-2019-2030>
[Funnen 15 April 2020].

Bergen kommune, 2019. *Kommuneplanens arealdel 2018*, Bergen: Bergen kommune.

Bergen Plan og Utredning, 2014. *Littlestølen boligområde - Sol-skygge analyse*. Bergen: Multikonsult.

Berge, S., 2019. *Fra vekstoptimisme til bærekraftig byutvikling i Bergen*, s.l.: Universitetet i Bergen.

Brudvik, M., 2010. *Strategisk analyse (SWOT - analyse)*, s.l.: Regjeringen.

Byantikvaren, 2015. *Overordnet kartlegging av kulturminneinteresser*, s.l.: Bergen kommune.

Byantikvaren, 2017. *Kulturminnegrunnlag. Strategisk planprogram for Laksevåg*, Bergen: Bergen kommune.

Bymiljøetaten, 2020. *Håsteinarparken - en komplett bydelspark*. [Internett]
Available at: <https://www.bergen.kommune.no/innbyggerhjelpen/natur-klima-miljo/natur/park/hasteinarparken-en-komplett-bydelspark>
[Funnen 02 Mai 2020].

Byplanavdelingen, 2020. *Kravspesifikasjoner med sjekklister for reguleringsplanforslag*. [Internett]
Available at: <https://www.bergen.kommune.no/styrende-dokument/#/SD-18-419/filer>
[Funnen 05 Mai 2020].

Coplan, 2018. *Sol-/skyggeanalyse*. Bergen kommune: Coplan.

Dahlum, S., 2018. *Validitet*. [Internett]
Available at: <https://snl.no/validitet>
[Funnen 02 Mai 2020].

Direktoratet for byggkvalitet, 2017. *Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning*. [Internett]
Available at: <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/>
[Funnen 22 April 2020].

Direktoratet for byggkvalitet, 2017. *Byggteknisk forskrift (TEK17) med veiledning*. [Internett]
Available at: <https://dibk.no/byggereglene/byggteknisk-forskrift-tek17/8/innledning/>
[Funnen 22 April 2020].

Esri, 2010. *Finding the closest facility*. [Internett]
Available at:
<http://webhelp.esri.com/arcgisdesktop/9.3/index.cfm?TopicName=Finding%20the%20closest%20facility>
[Funnen 16 April 2020].

Etat for plan og geodata, 2018. *Strategisk planprogram for Laksevåg*, s.l.: Bergen kommune.

Folkehelseinstituttet, 2018. *Støy, helseplager og hørselstap i Norge*. [Internett]
Available at: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/miljo/stoy/>
[Funnen April 2020].

Gehl, J., 1987. "Three Types of Outdoor Activities," "Life Between Buildings," and "Outdoor Activities and the Quality of Outdoor Space". I: *Life Between Buildings: Using Public Space (1987)*. s.l.:s.n., pp. 531-539.

Guttu, J., 2008. *10 sjekkpunkter for utendørs boligkvalitet i by*, Oslo: Norsk institutt for by-og regionforskning.

Hagen, A. L. et al., 2016. *Ung & ute*, Oslo: Arbeidsforskningsinstituttet.

- Halvorsen, K., 1993. *Å forske på samfunnet. En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. 3. red. Oslo: Bedriftsøkonomiens forlag.
- Hartvedt, G. H. & Skreien, N., 2001. *Damsgårdssundet*. [Internett]
Available at: <https://www.bergenbyarkiv.no/bergenbyleksikon/arkiv/1424592>
[Funnen 25 Februar 2020].
- Hartvedt, G. H. & Skreien, N., 2001. *Laksevåg (strøk)*. [Internett]
Available at: <https://www.bergenbyarkiv.no/bergenbyleksikon/arkiv/1407632>
[Funnen 09 Mars 2020].
- Hartvedt, G. H. & Skreien, N., 2007. *Solheimsviken Næringspark AS*. [Internett]
Available at: <https://www.bergenbyarkiv.no/bergenbyleksikon/arkiv/13985582>
[Funnen 27 Februar 2020].
- Hartvedt, G. H. & Skreien, N., 2009. *Gjestegiverstedet*. [Internett]
Available at: <https://www.bergenbyarkiv.no/bergenbyleksikon/arkiv/1424940>
[Funnen 06 Mai 2020].
- Helsedirektoratet, 2018. *Folkehelse og bærekraftig samfunnsutvikling. Helsedirektoratets innspill til videreutvikling av folkehelsepolitikken*, Oslo: Helsedirektoratet.
- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J. & Xu, J., 1993. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. I: *Environment and Planning B: Planning and Design*. London: s.n., pp. 29-66.
- Husbanken, 2017. *Inkluderende uterom som stimulerer til aktivitet*, s.l.: Husbanken.
- Ingvaldsen, K., 2017. *Håsteinarparken - en komplett bydelspark*. [Internett]
Available at: <https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/bymiljo/hasteinarparken-en-komplett-bydelspark>
[Funnen 06 Mai 2020].
- Jacobs, J., 1958. Downtown is for People. I: Fortune, red. *The Exploding Metropolis*. s.l.:s.n., pp. 124-131.
- Jacobs, J., 1961. The Uses of Sidewalks: Safety. I: *The Death and Life of Great American Cities*. 5 red. Oxon: Routledge, pp. 105-107.
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L., 2010. *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*, Oslo: Abstrakt.
- Johnsen, M. I., 2015. *Offentlig styring av sjøfrontutbygging i Bergen*, s.l.: Norges miljø- og biovitenskapelige universitet.
- Klima- og miljødepartementet, 2016. *Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016)*, s.l.: Klima- og miljødepartementet.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2016. *Byrom - en idehåndbok*, s.l.: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2019. *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023*, s.l.: Kommunal- og moderniseringsdepartementet.

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2020. *Bærekraftig arealutvikling i store byområder*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/by--og-stedsutvikling/bysatsing1/Plansatsingen-mot-store-byer/id760930/>
[Funnen 21 April 2020].
- Kyvik, I. & Pedersen, O., 2017. Hotell drift i leilighetsbygg er ikke lov. *Bergens Tidene*, Volum 2017.
- Lid, I. M., 2020. *Universell utforming*. [Internett]
Available at: https://snl.no/universell_utforming
[Funnen Mars 2020].
- Loodtz, A.-K., 2019. *KPA 2018 er planen som former byen*. [Internett]
Available at:
<https://www.bergen.kommune.no/hvaskjer/tema/publikasjoner/bergenseren/rapportaser/kpa-2018-er-planen-som-former-byen>
[Funnen 25 Mars 2020].
- Lynch, K., 1960. *The image of the city*. Cambridge, Massachusetts and London: Massachusetts institute of Technology and the President and Fellows of Harvard College.
- Mannsåker, N. J., 2017. *Strategisk planprogram for Laksevåg*, Bergen: Fortunen AS.
- Miljøverndepartementet, 1993. *Stedsanalyse - innhold og gjennomføring*. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Miljøverndepartementet, 2013. *Den moderne bærekraftige byen*, s.l.: Miljøverndepartementet.
- Multiconsult, 2015. *Mulighetsstudie og tidligfase*. [Internett]
Available at: <https://www.multiconsult.no/tjenester/mulighetsstudie/>
[Funnen 28 April 2020].
- Narvestad, R. A., 2010. *Casestudier av norske byutviklingsprosjekter med miljø- og kvalitetskrav*, Oslo: SINTEF akademisk forlag.
- Nordahl, B., Johansen, S., Orderud, G. I. & Skogheim, R., 2019. *Urban områdetransformasjon - en gjennomgang av internasjonal litteratur*, Oslo: By- og regionforskningsinstituttet NIBR.
- Norsk institutt for by- og regionforskning, 1973. *Til fots. Planlegging med hensyn til forgjengeren*, Sandvika: Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR).
- Olsen, J. R. red., 1946. Rundt i Laksevåg. I: *Med Laksevåg opplysningskomité for gjenreisningen rundt i Laksevåg*. Bergen: Laksevåg kommunes Opplysningskomite, p. 83.
- Opus Bergen AS, 2017. *Nye Laksevåg*. [Internett]
Available at: <https://www.opus.no/nyheter/nye-laksevag/>
[Funnen 06 Mai 2020].
- Oterholm, A.-I. & Solbu, I., 1974. *Terrengform. Analyse og presentasjonsmåter*. Ås: Universitetsforlaget.
- Plan, 2005. *landet rundt*. [Internett]
Available at: https://www-idunn-no.galanga.hvl.no/plan/2005/05/landet_rundt
[Funnen 20 April 2020].

- Regjeringen, 2017. *Uterom*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/sub/stedsutvikling/ny-emner-og-eksempler/uterom/id682367/>
[Funnen Mars 2020].
- Regjeringen, 2019. *Fortetting og knutepunktsutvikling*. [Internett]
Available at: <https://www.regjeringen.no/no/sub/stedsutvikling/ny-emner-og-eksempler/fortetting-ny/id2363894/>
[Funnen 03 Mai 2020].
- Saglie, I.-L. & Tennøy, A., 2000. *Stedsanalyser i planlegging*, s.l.: Norsk institutt for by- og regionforskning.
- Schmidt, L., 2008. *Virkemidler for bedre uterom i byboligprosjekter. Innspill til Miljøverndepartementet*, Oslo: Norsk institutt for by- og regionforskning.
- Schmidt, L., 2009. *Fortett med vett*, Ås: Kart og plan.
- Schmidt, L., 2014. *Fortetting med kvalitet*, s.l.: Tiltakskatalog for transport og miljø.
- Schmidt, L., 2015. Kompakt by, bokkvalitet og sosial bærekraft. *Plan*, pp. 32 - 37.
- Skibenes, S. & Kvitberg, S. L., 2019. *Utfordringer ved det norske plansystemet i lys av fortettingsstrategien*, s.l.: Høgskulen på Vestlandet.
- Skjeggedal, T., 1993. *Stedsanalyse: innhold og gjennomføring: veileder*. Oslo: Miljøverndepartementet.
- Statens vegvesen, 2008. *Støyskjermer*, Oslo: Statens vegvesen.
- Ståhle, A., 2008. *Compact sprawl: Exploring public open space and contradictions in urban density*, Stockholm: KTH Architecture and the Built Environment .
- Sundbye, L. M. T. & Nisted, I. M., 2017. *SWOT - analysen*. [Internett]
Available at:
<https://ndla.no/nb/subjects/subject:7/topic:1:183191/topic:1:104694/resource:1:77637>
[Funnen Mars 2020].
- Swensen, G., Berg, S. K., Holm, A. & Stenbro, R., 2012. *Transformasjon av industrimiljøer i by - En sammenlignende studie fra Drammen, Larvik og Oslo*, Oslo: Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU).
- The Journal of International Social Research, 2017. *Swot analysis: A theoretical review*. [Internett]
Available at: sosyalarastirmalar.com/cilt10/sayi51_pdf/6iksisat_kamu_isletme/gurel_emet.pdf
[Funnen Mars 2020].
- Thomassen, S. T. & Meinert, M., 2018. *Bokkvalitet for småbarnsfamilier i Bergen*, s.l.: Høgskulen på Vestlandet.
- Thorsnæs, G., 2017. *Laksevåg - bydel i Bergen*. [Internett]
Available at: [https://snl.no/Laksev%C3%A5g - bydel i Bergen](https://snl.no/Laksev%C3%A5g_-_bydel_i_Bergen)
[Funnen 09 Mars 2020].

Thorsnæs, G., 2019. *Laksevåg - tidligere kommune*. [Internett]
Available at: [https://snl.no/Laksev%C3%A5g - tidligere kommune](https://snl.no/Laksev%C3%A5g_-_tidligere_kommune)
[Funnen 09 Mars 2020].

Thorsnæs, G. & Solerød, H., 2018. *by*. [Internett]
Available at: <https://snl.no/by>
[Funnen 21 April 2020].

Torstenbø, M. T., 2013. *Utfordringer ved offentlig-privat nettverksstyring - et casestudie fra planleggingen rundt Damsgårdssundet, Bergen*, Bergen: Universitetet i Bergen.

Universell Utforming AS, 2019. *Universell utforming av uteområder. Krav og anbefalinger*, Oslo: Universell Utforming AS.

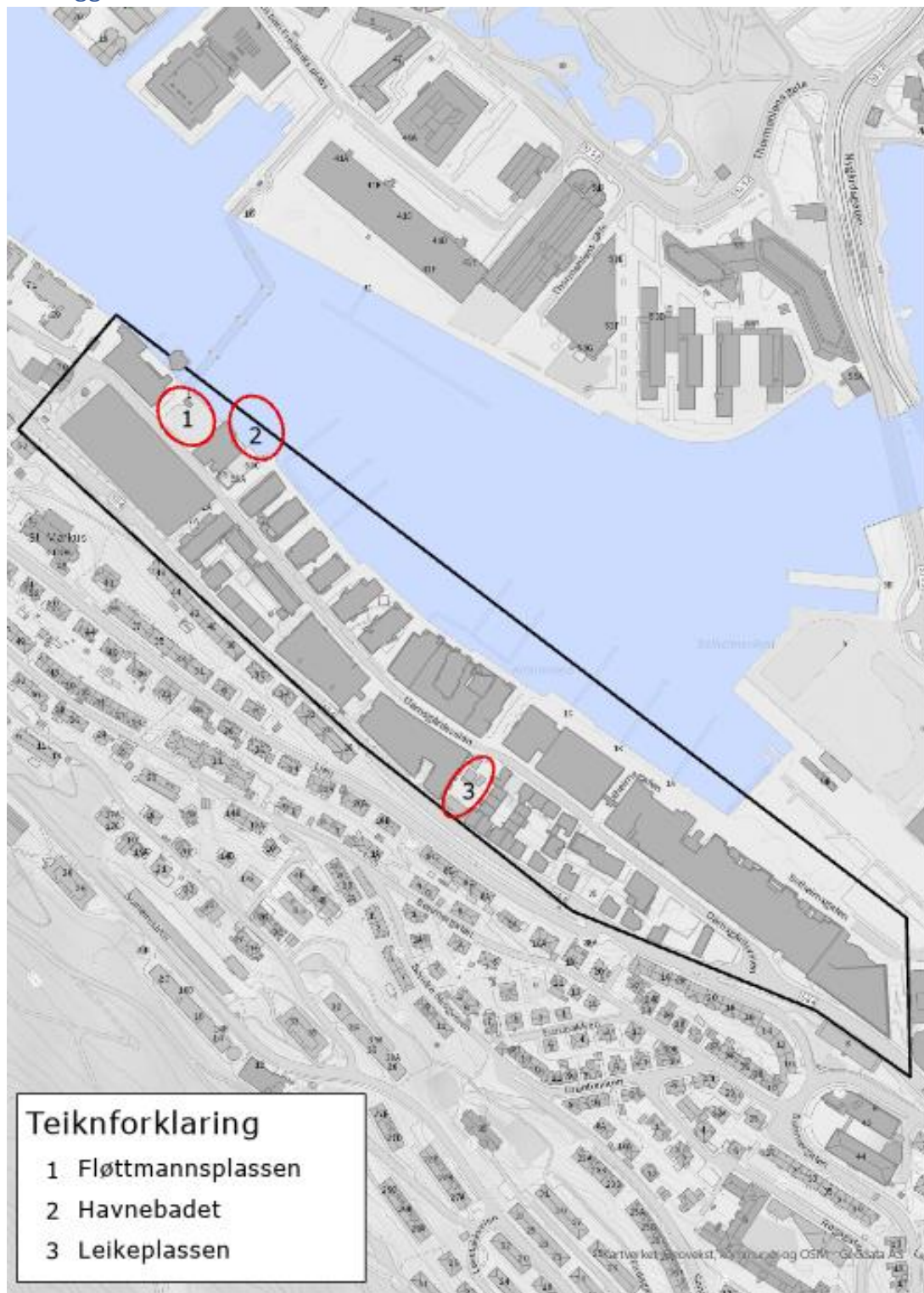
Van Eldjik, J., Andersson, L., Petterssen, P. & Kech, D., 2014. *Trygghetsutredning Noltorp*, Gøteborg: Rambøll.

Van Nes, A., 2012. Indicating street vitality in excavated towns. Spatial configuration analyses applied to Pompeii. I: E. Paliou, U. Lieberwirth & S. Polla, red. *Spatial analysis and social spaces*. s.l.:De Gruyter, pp. 277-296.

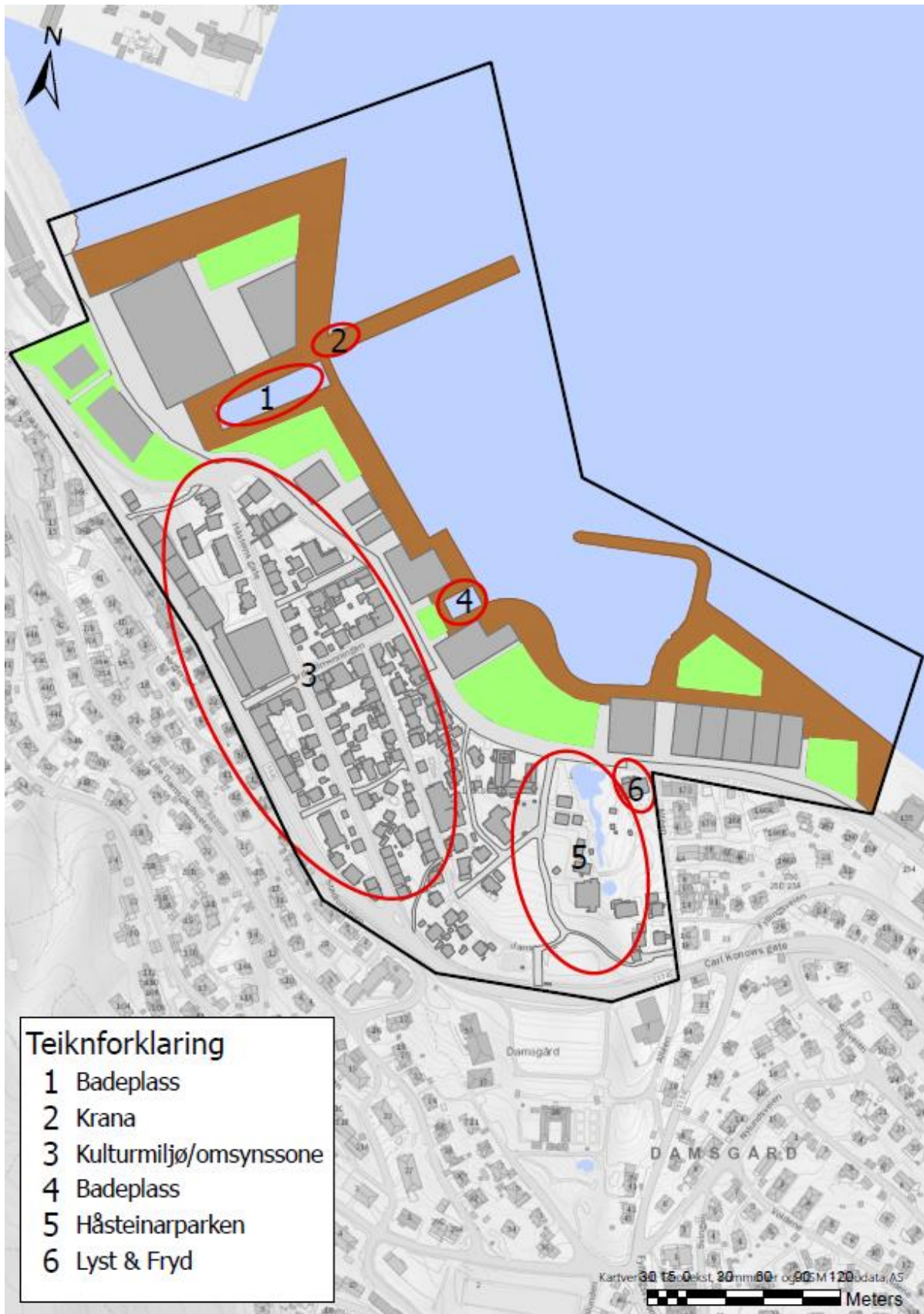
Van Nes, A., 2019. *Various morphological analysis methods applied in teaching on BSc and MSc level. Proceedings of the 12th space syntax symposium*. [Internett]
Available at: <http://www.12sssbeijing.com/upload/file/1562663455.pdf>
[Funnen Mars 2020].

VEDLEGG

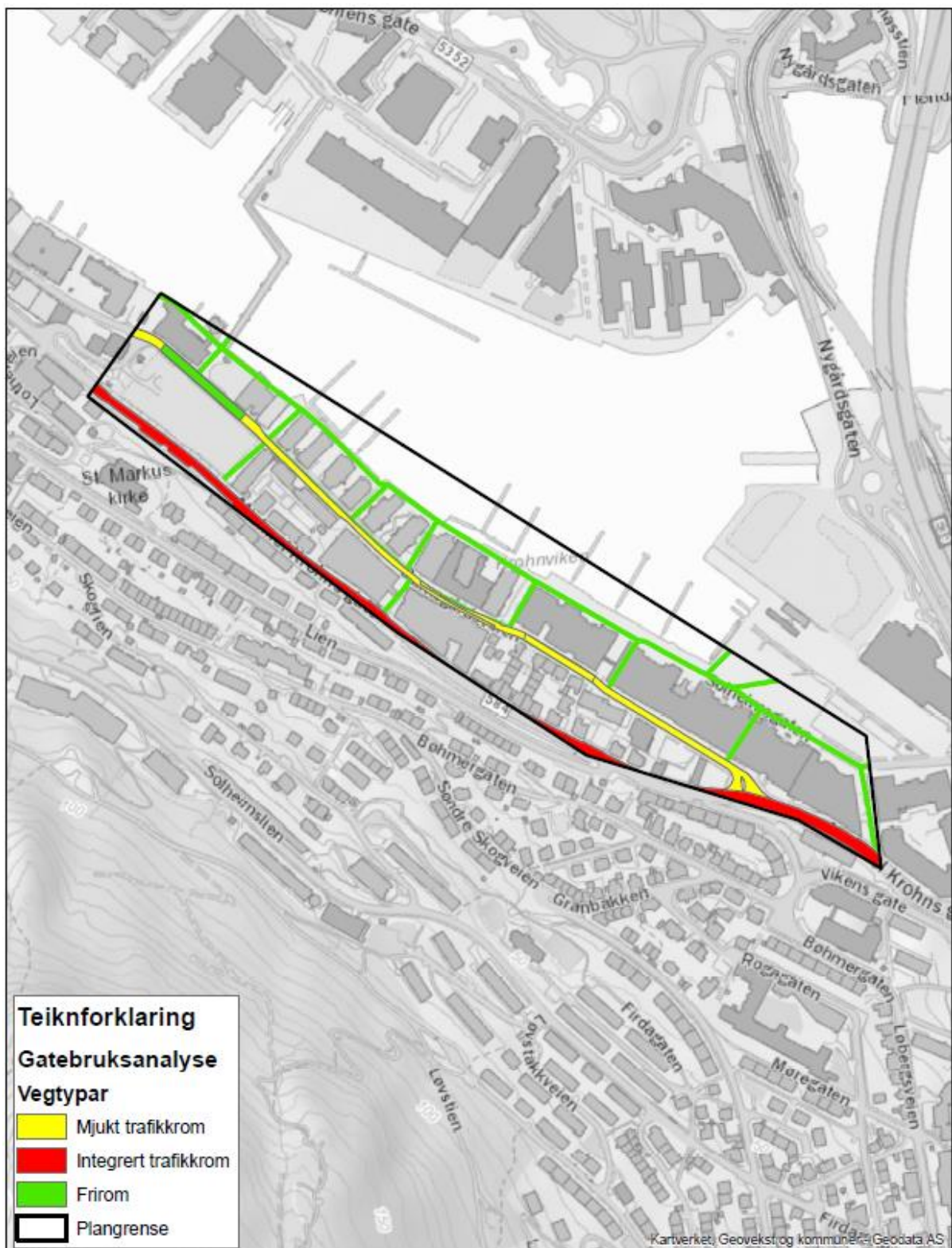
Vedlegg 1



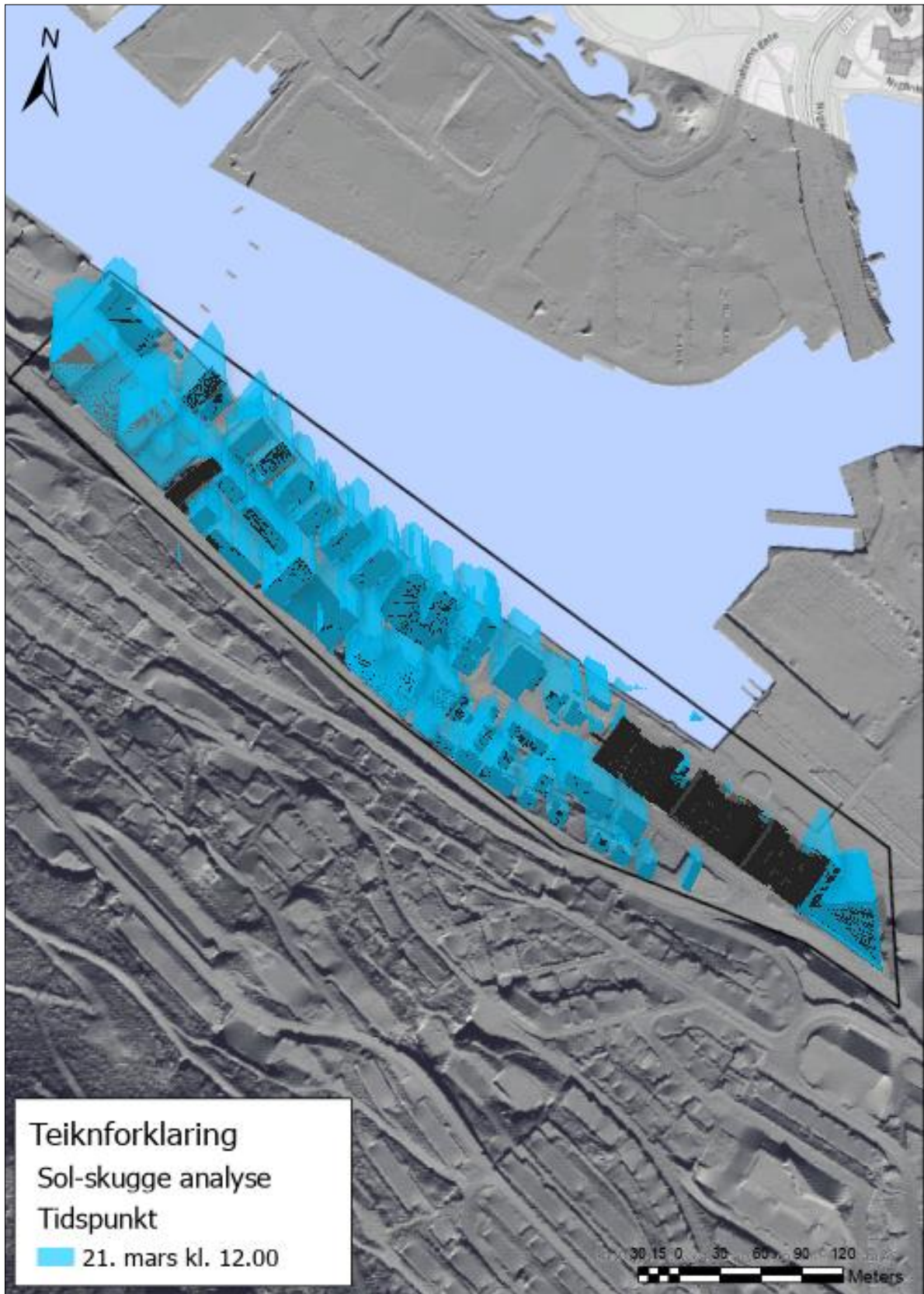
Vedlegg 2



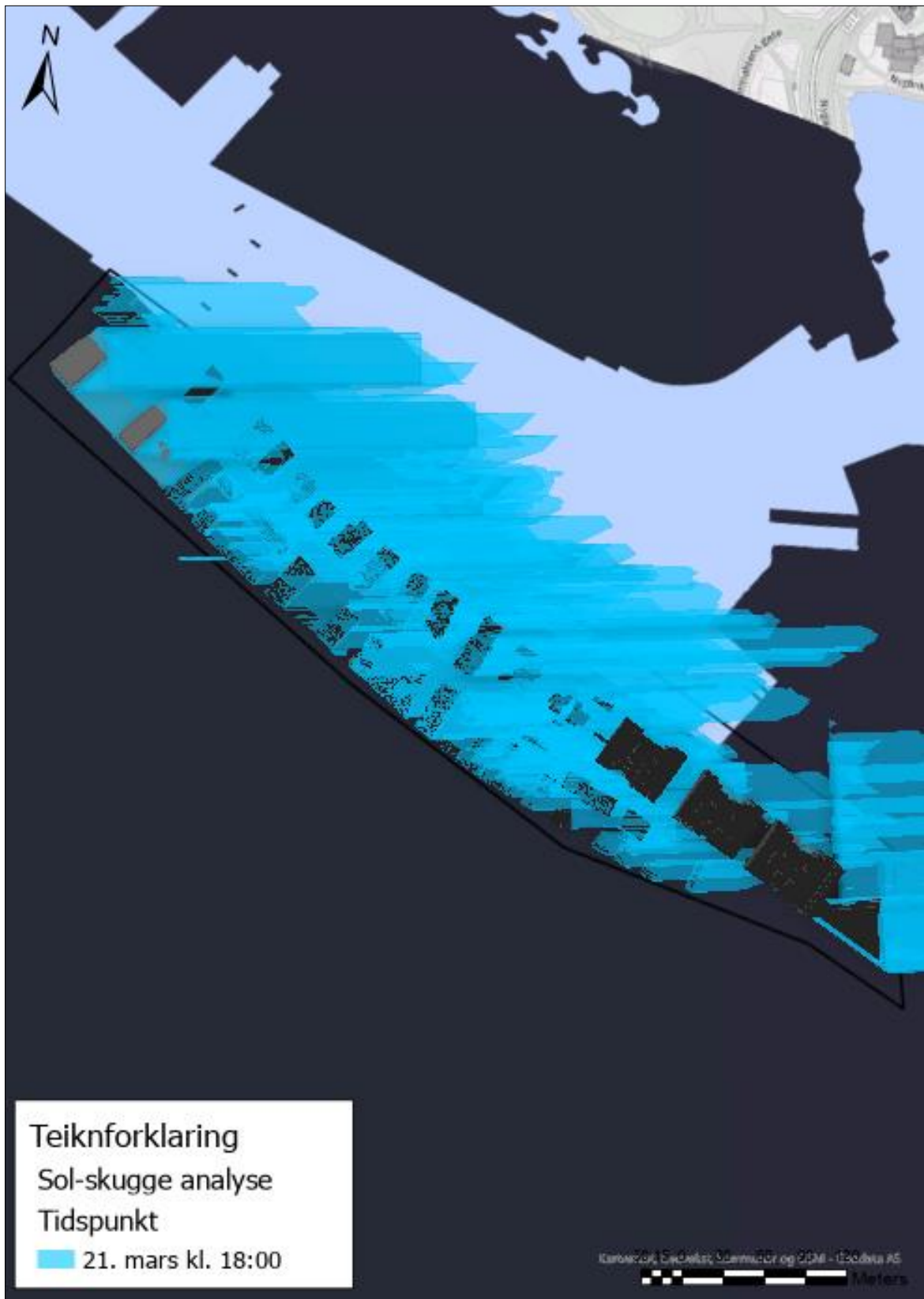
Vedlegg 3



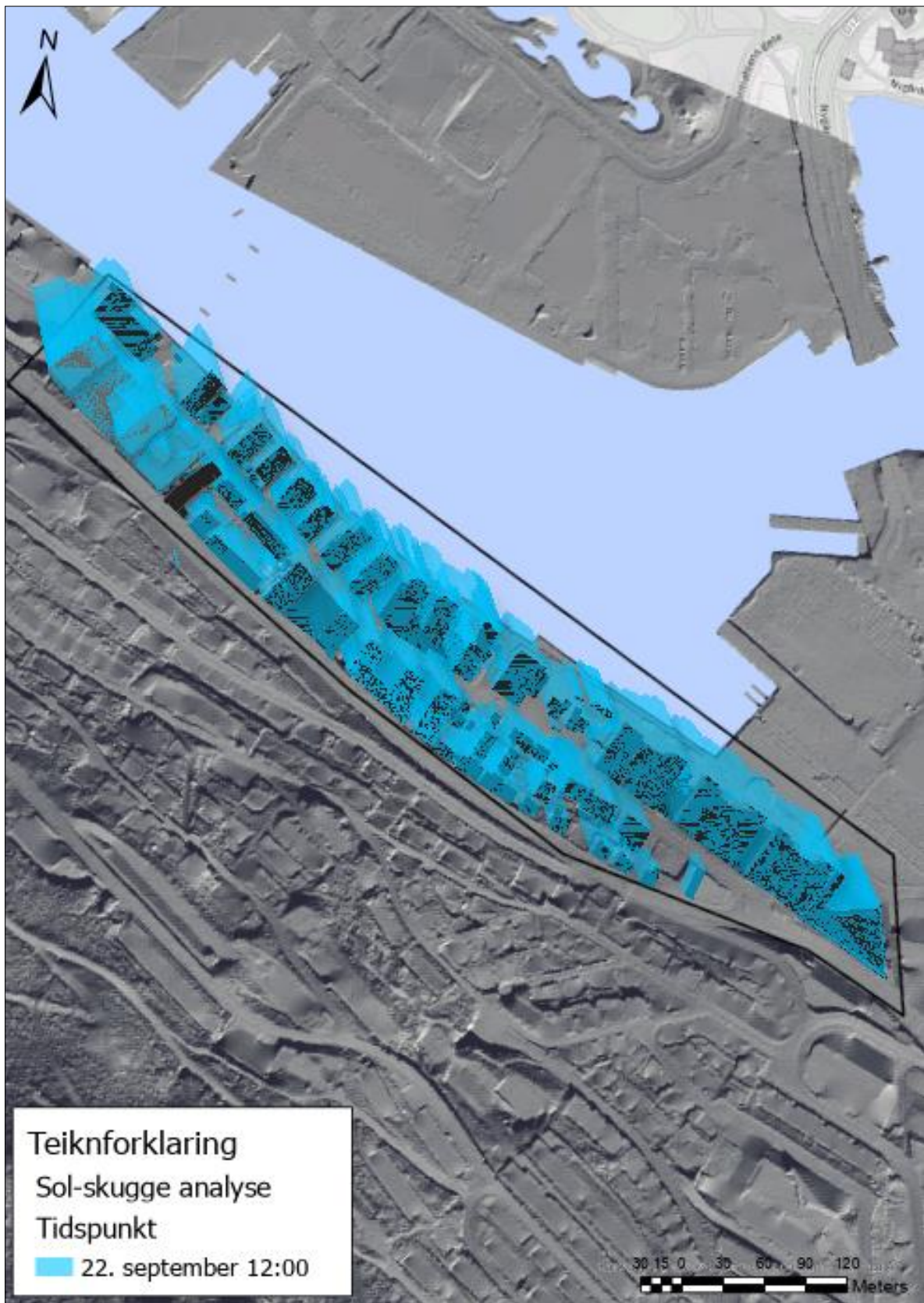
Vedlegg 4



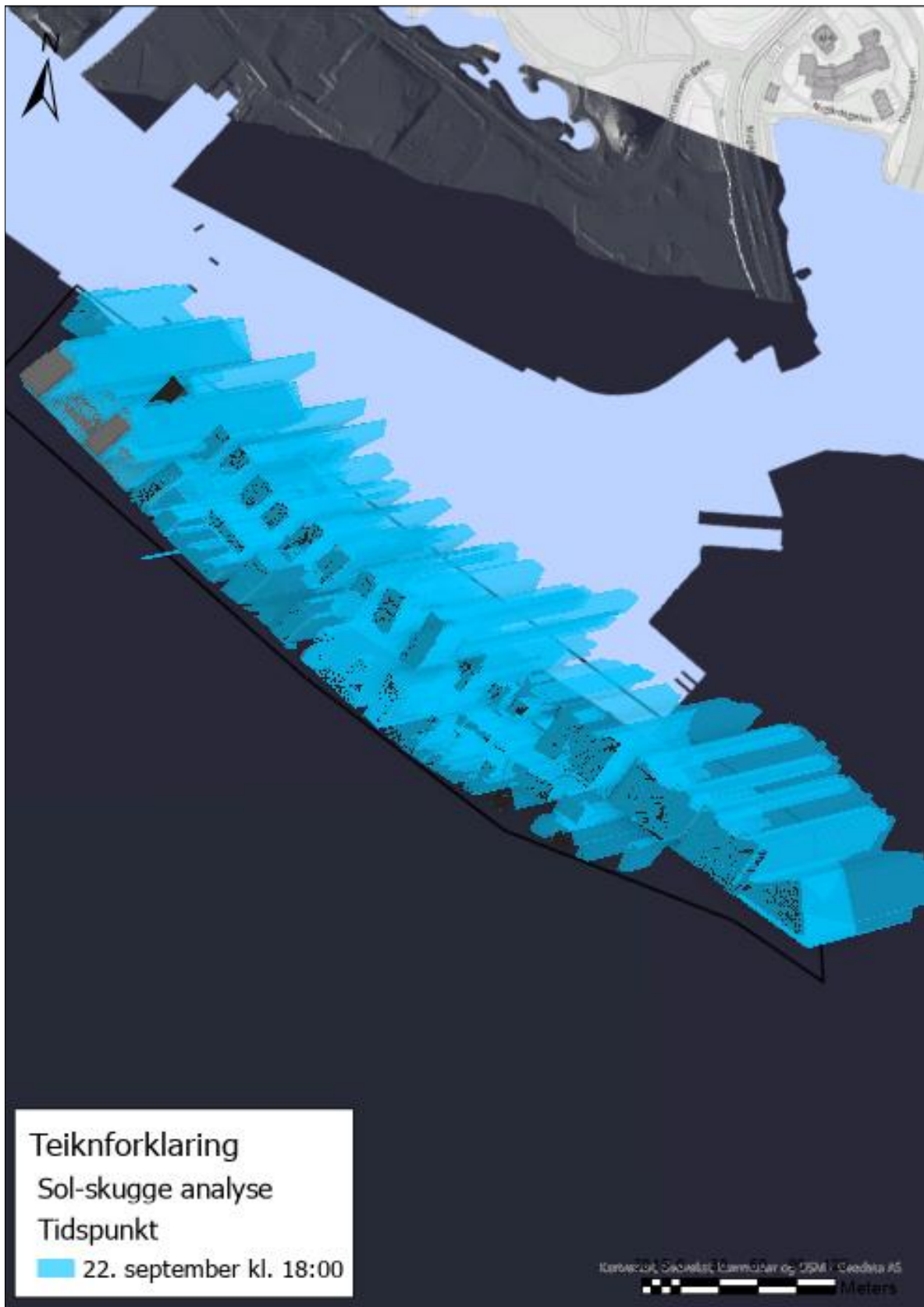
Vedlegg 5



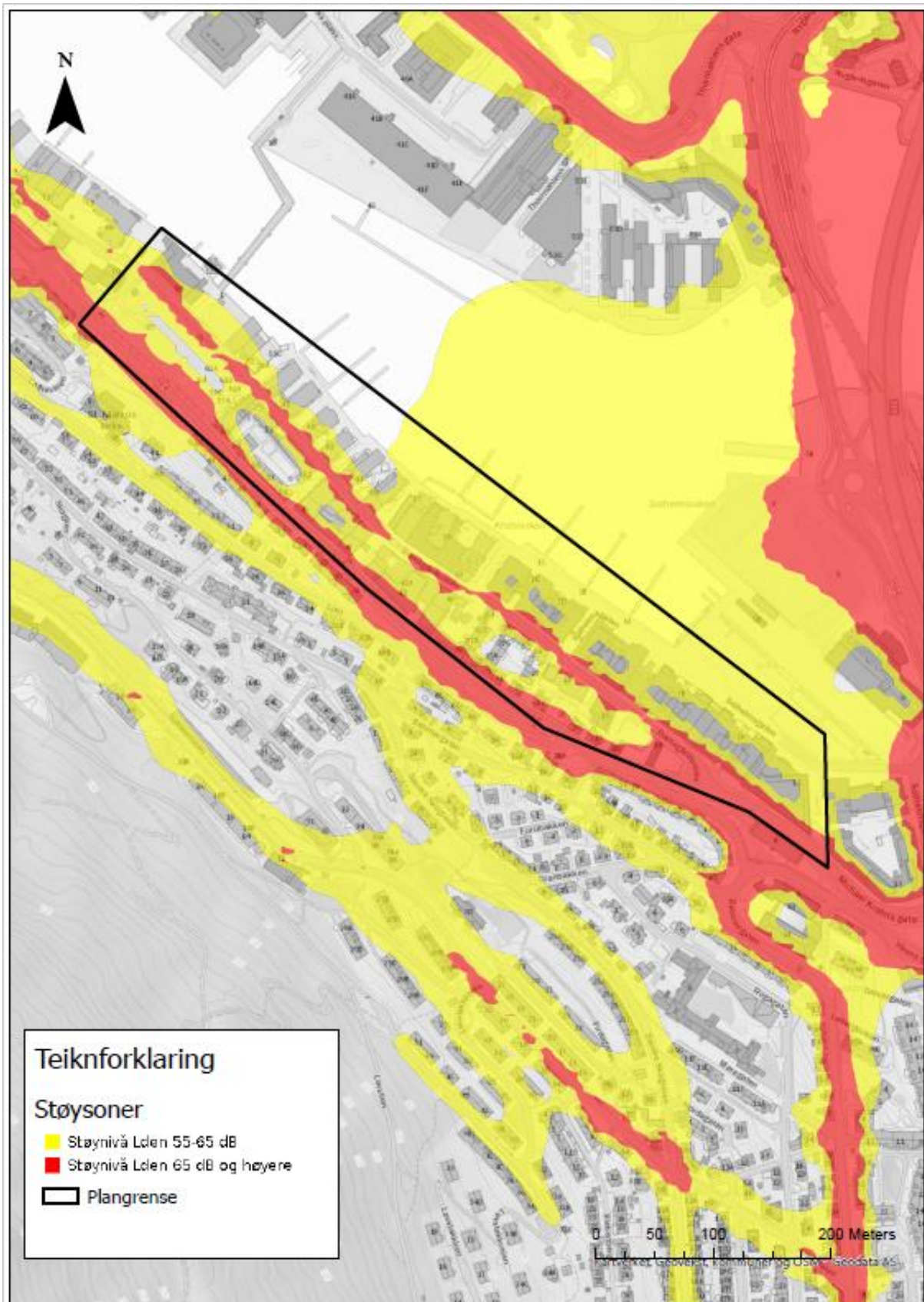
Vedlegg 6



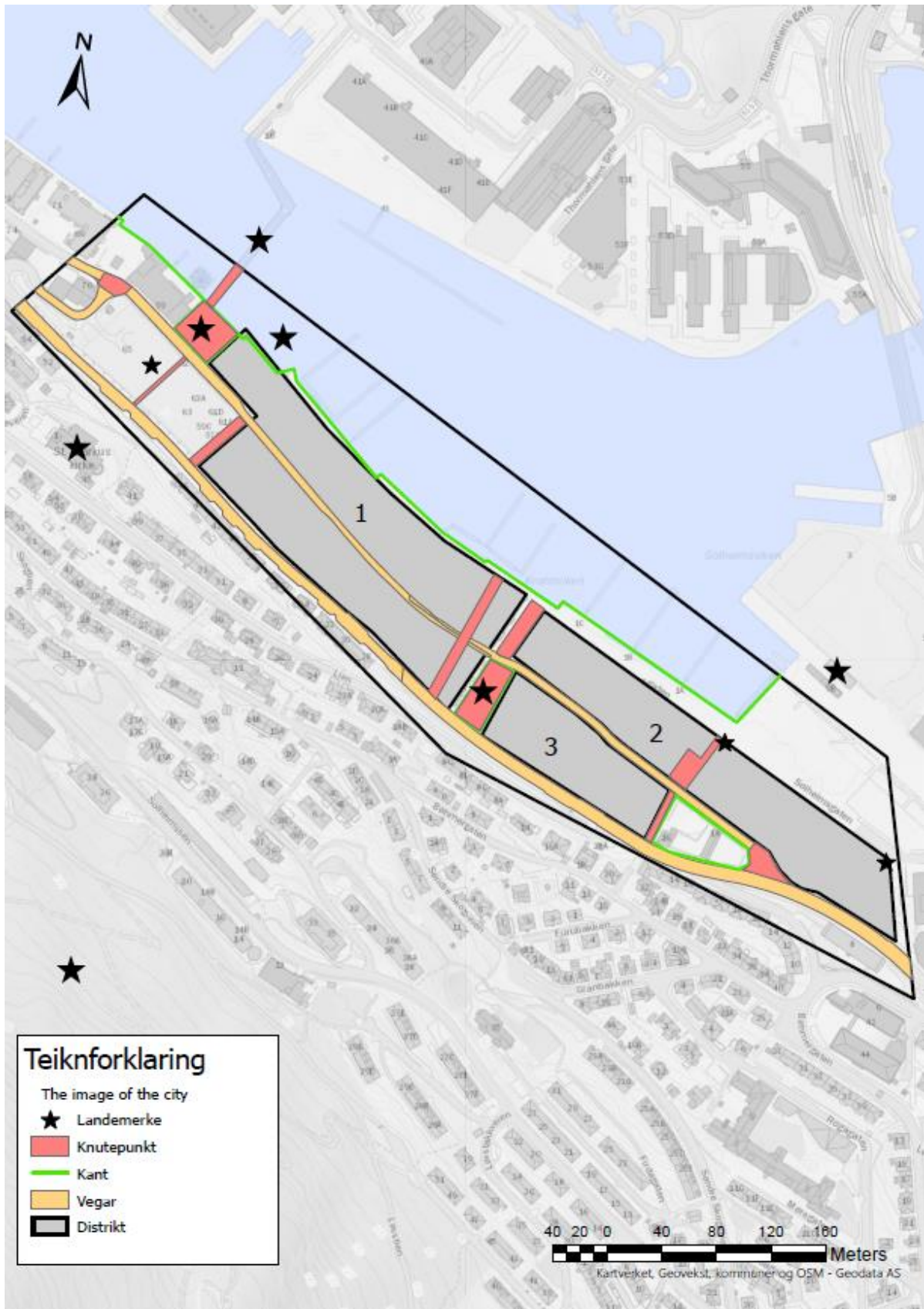
Vedlegg 7



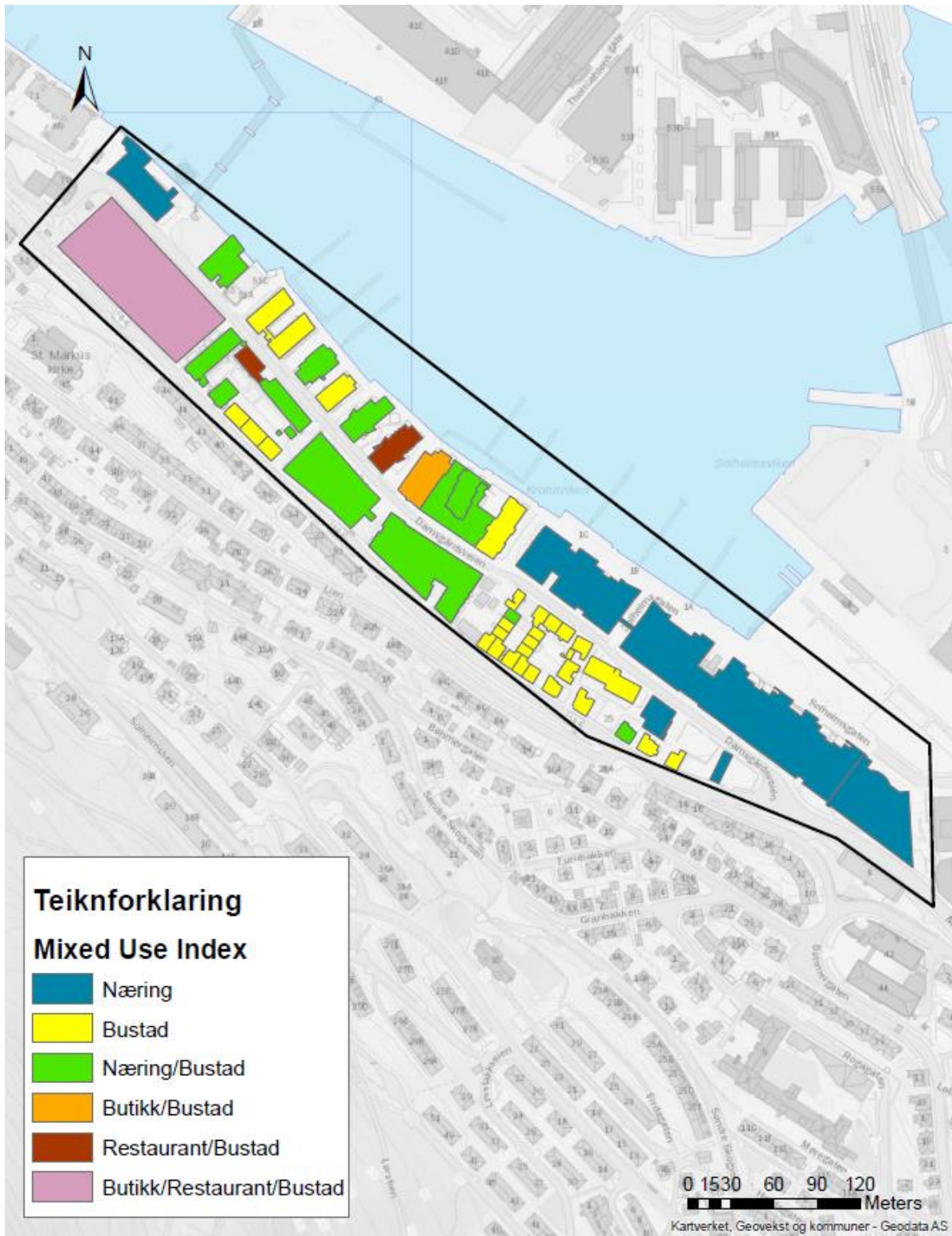
Vedlegg 8



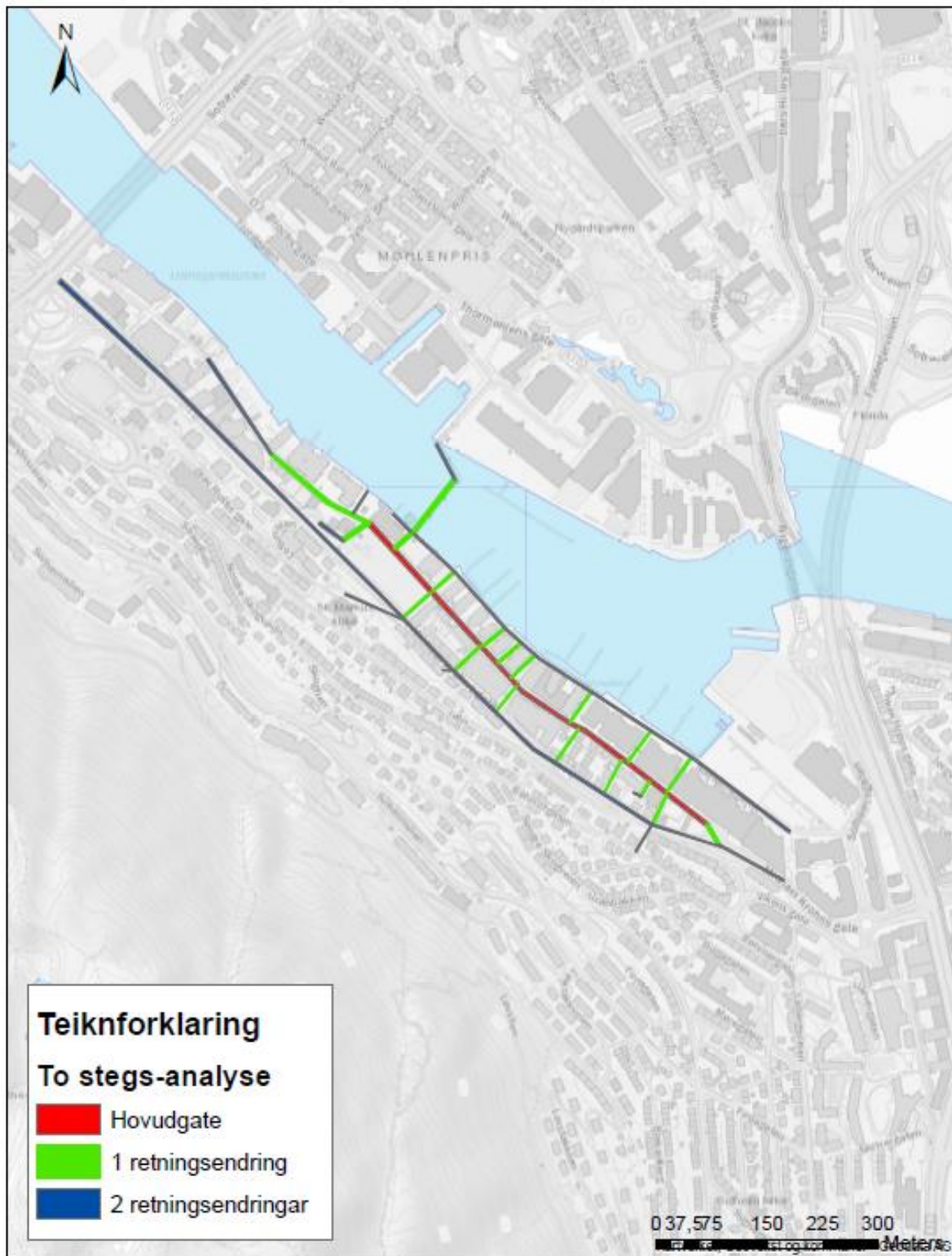
Vedlegg 9



Vedlegg 10



Vedlegg 11



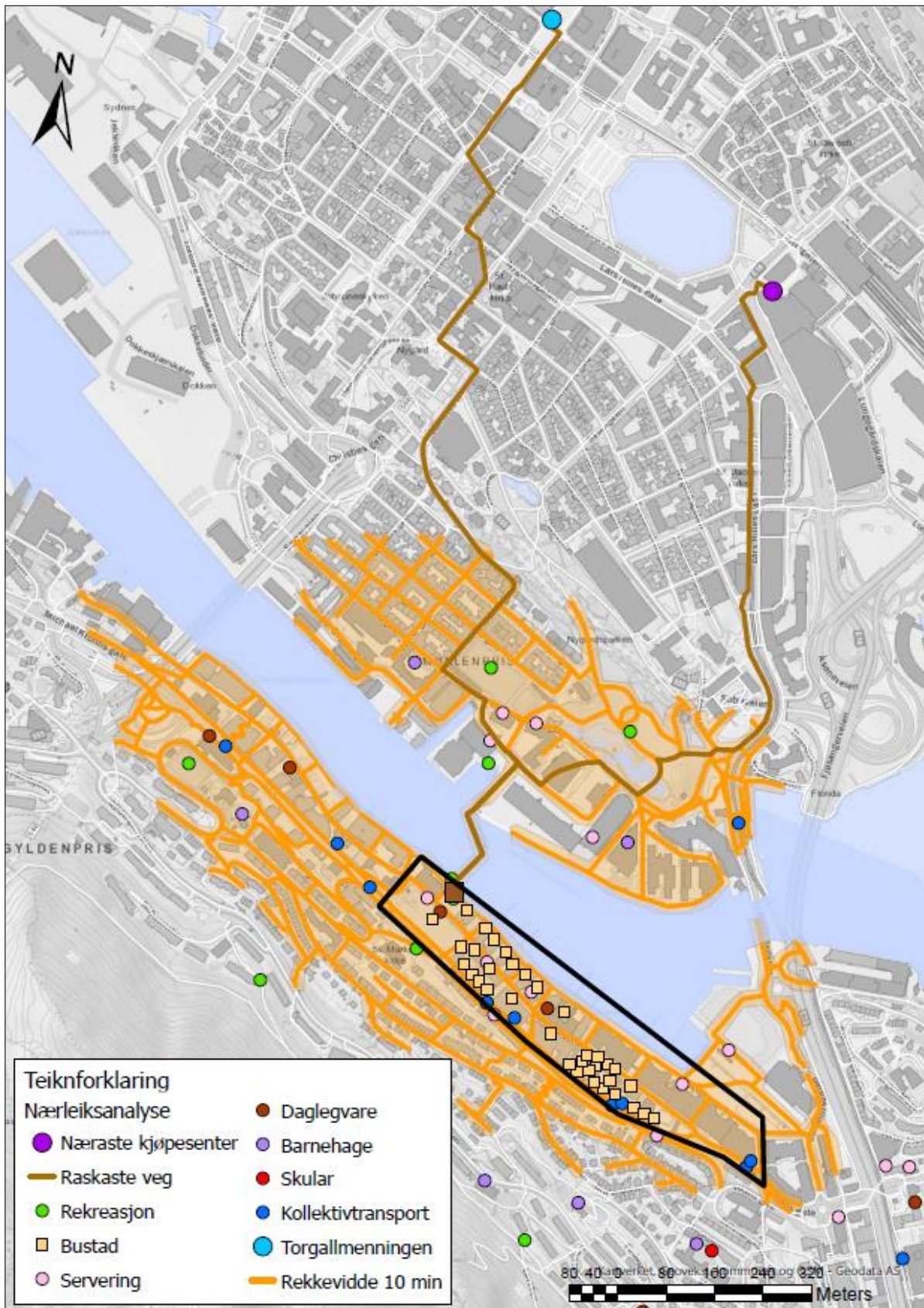
Vedlegg 12



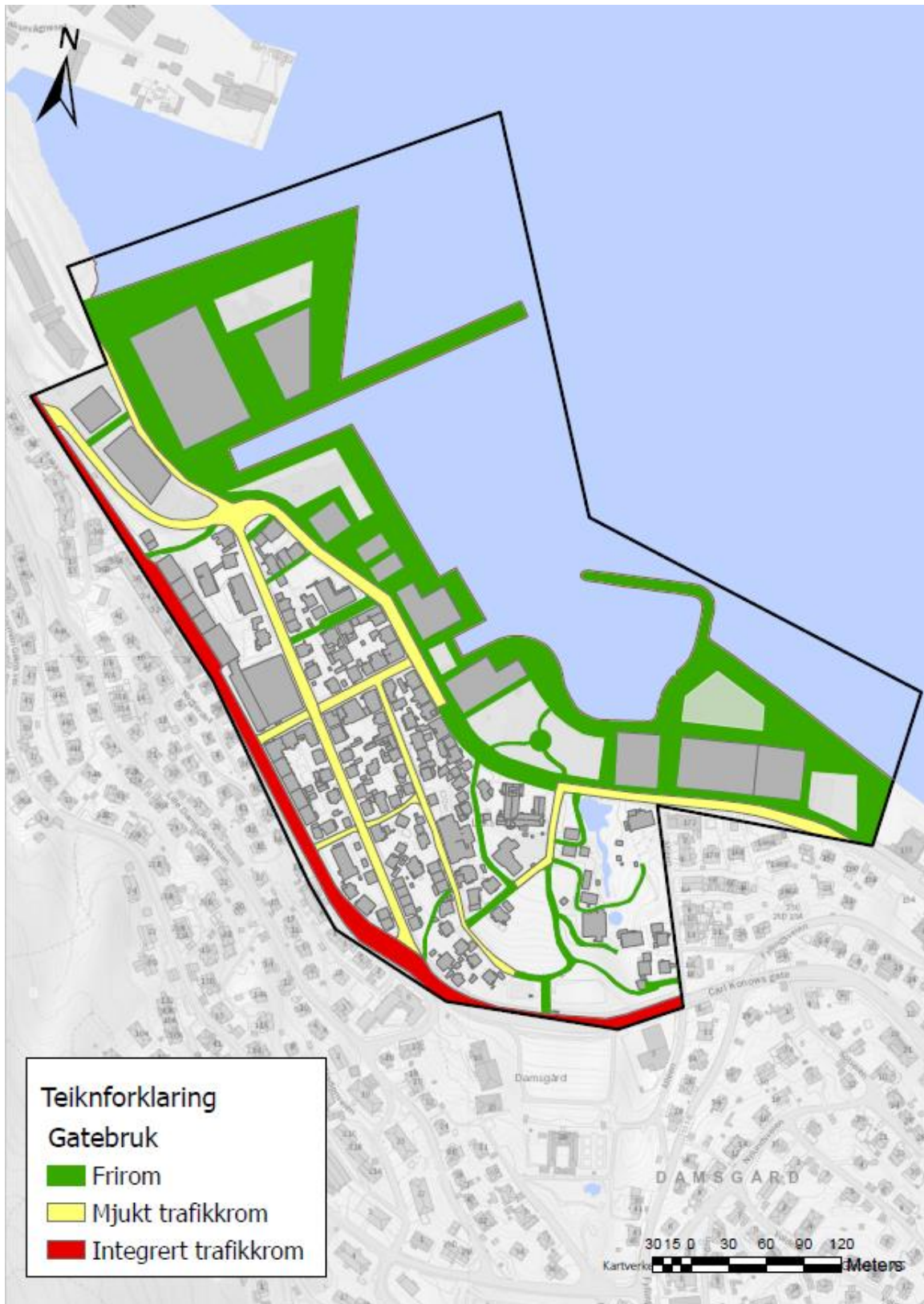
Vedlegg 13

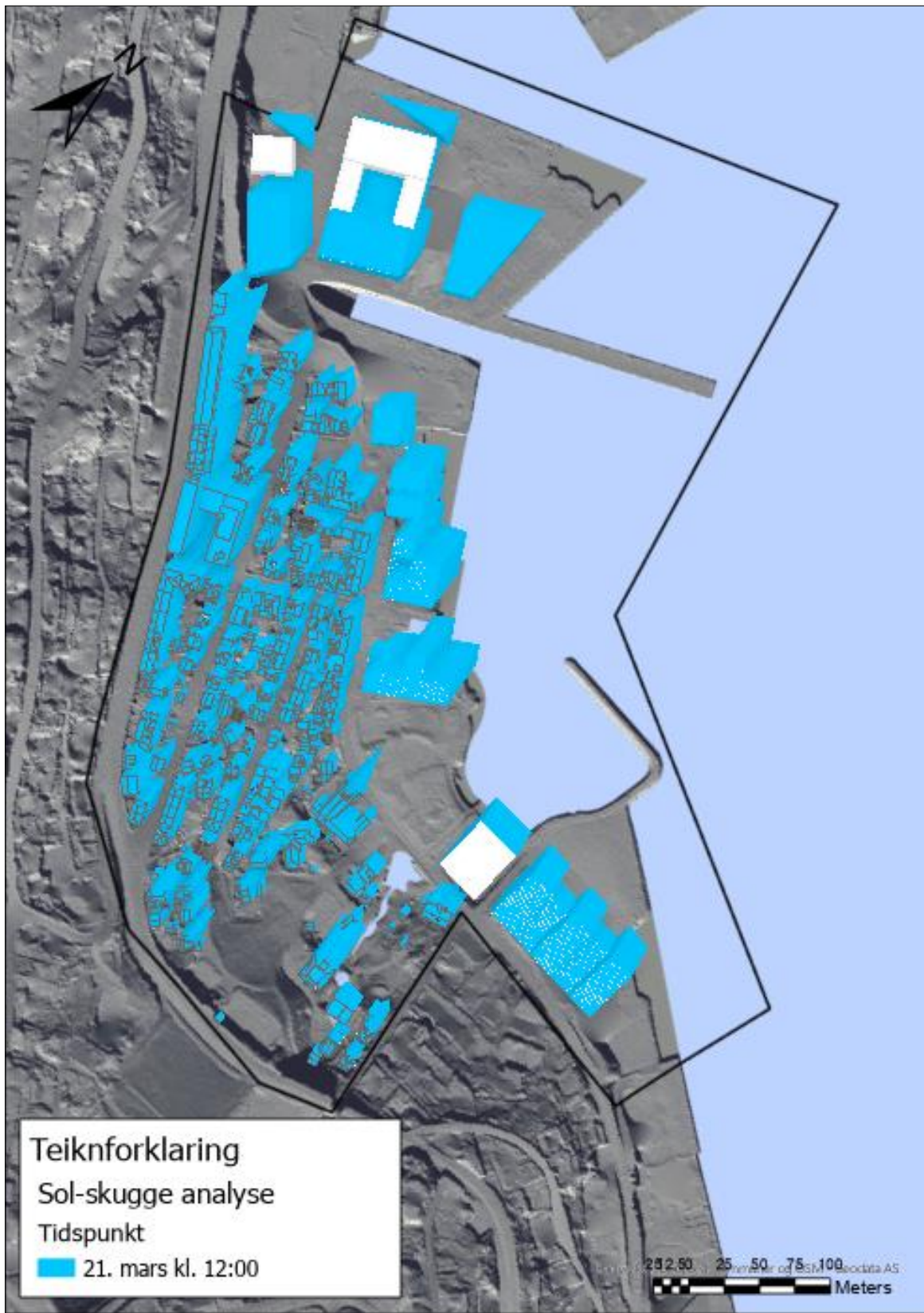


Vedlegg 14



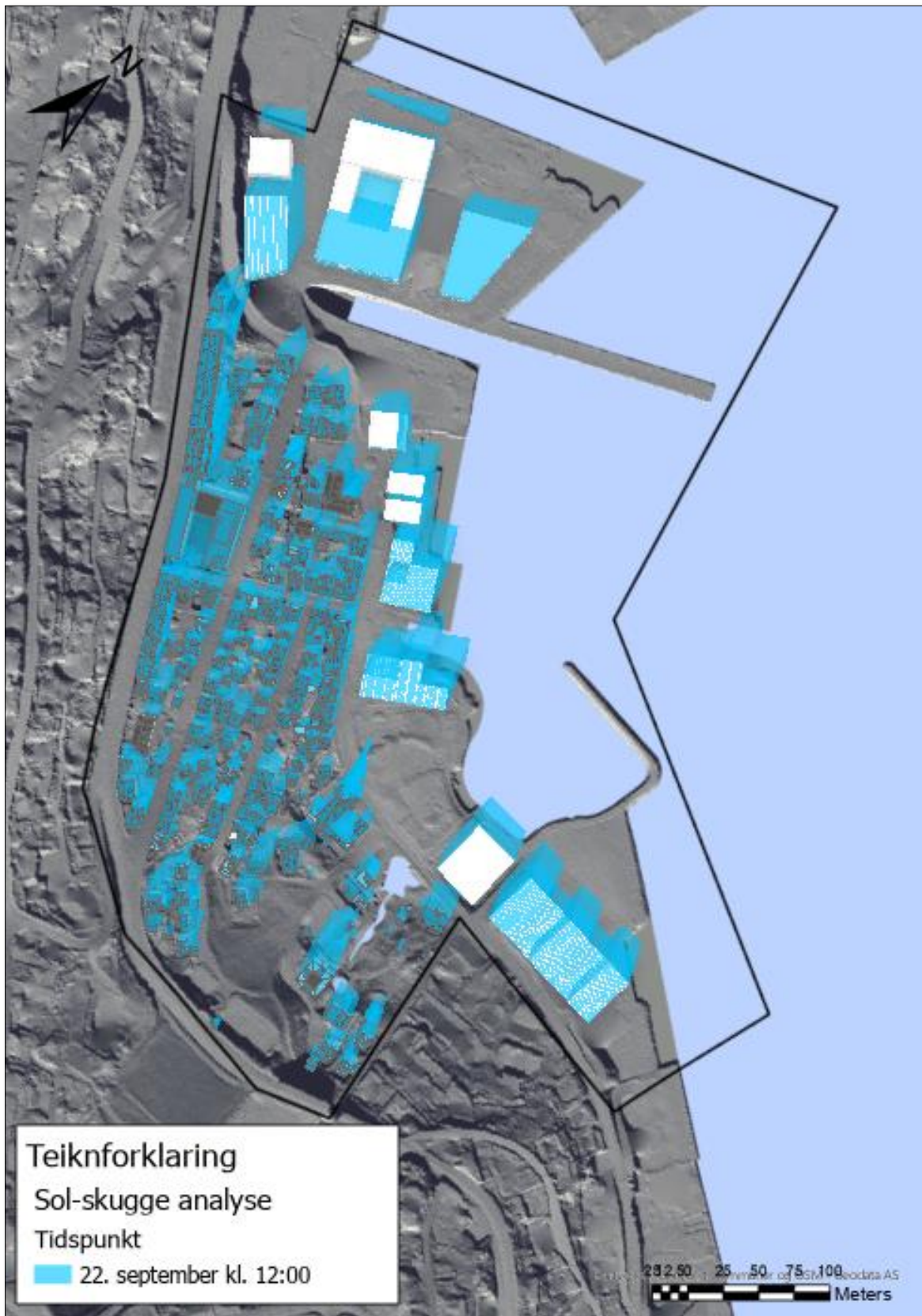
Vedlegg 15





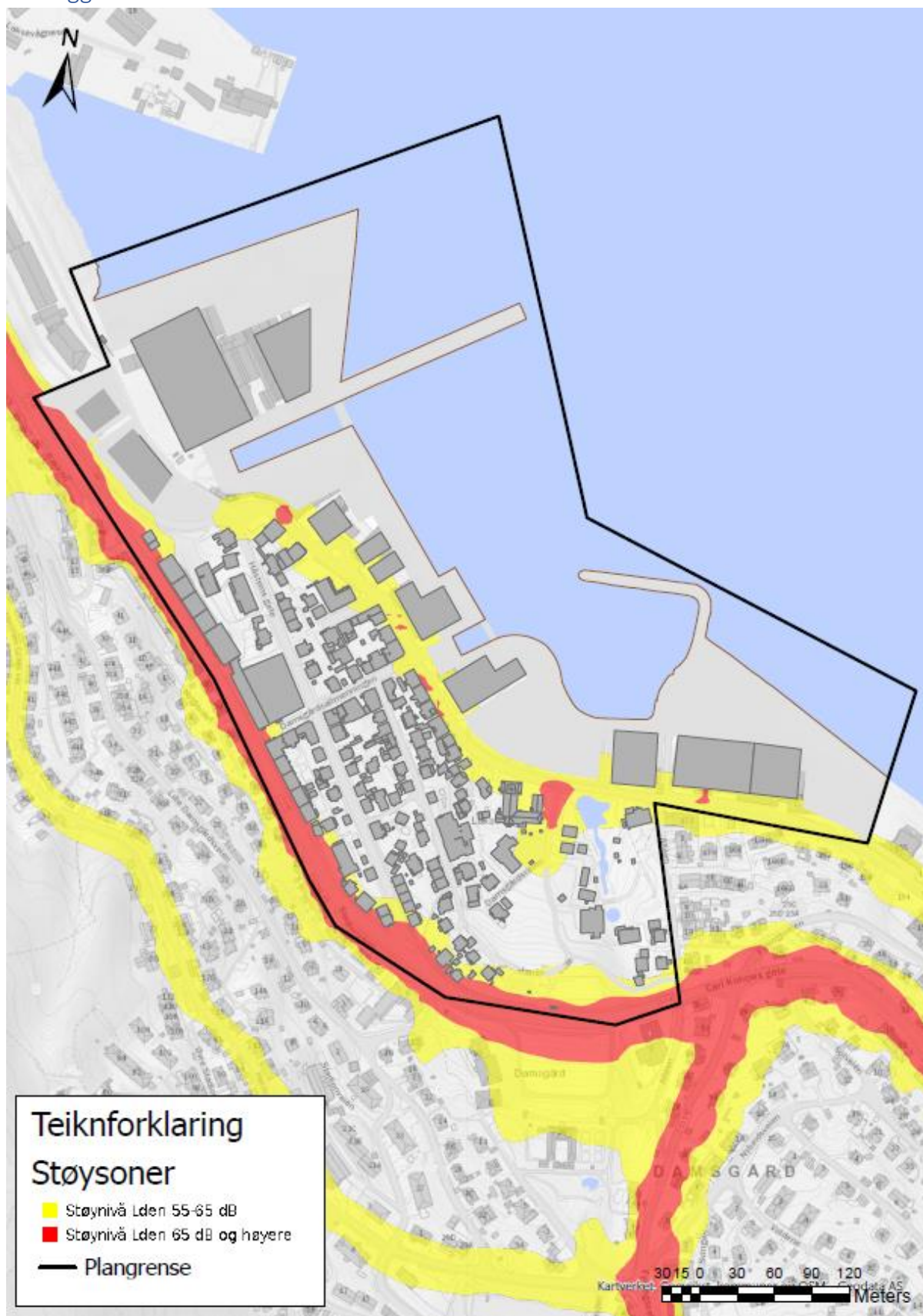


Vedlegg 18

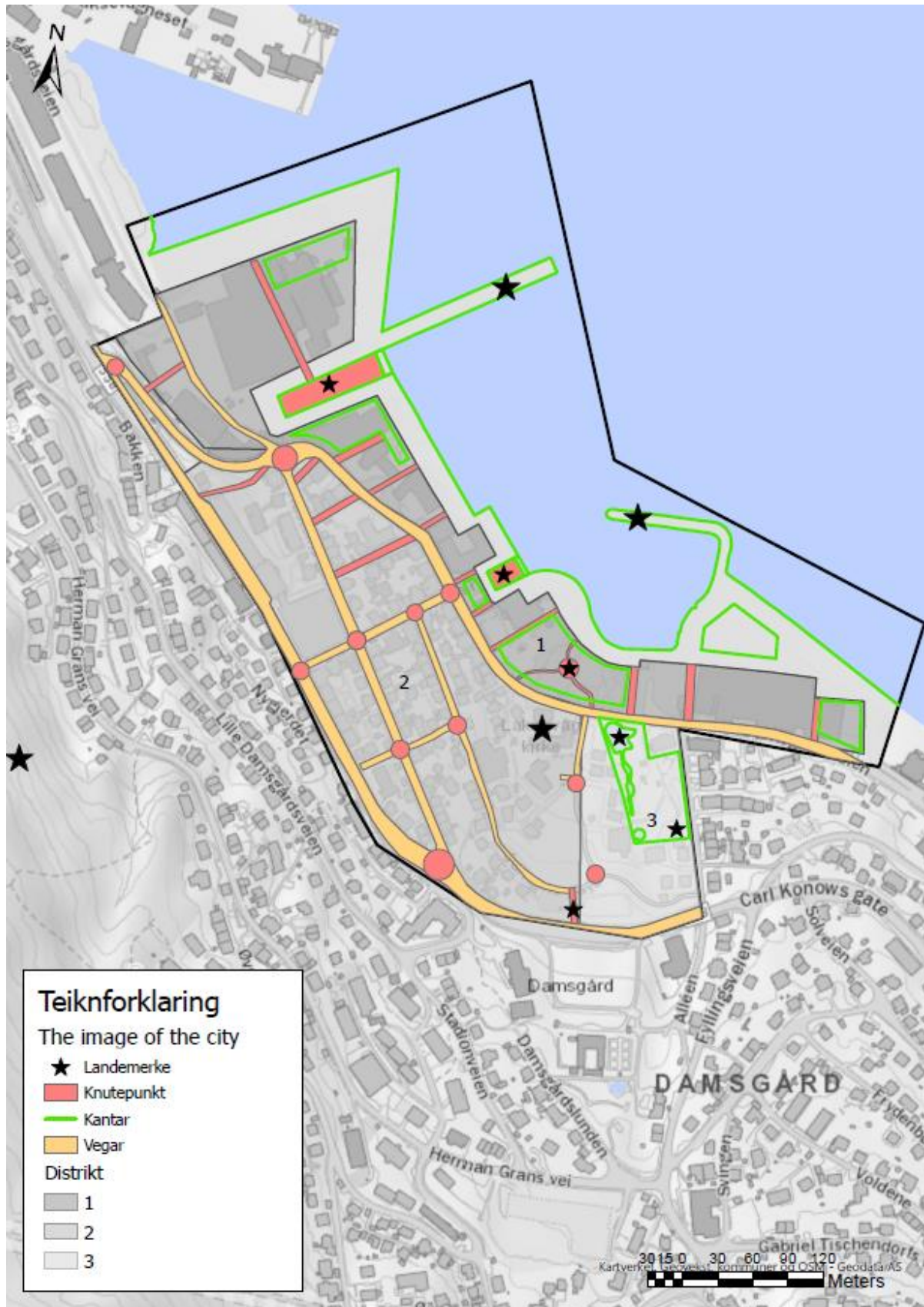


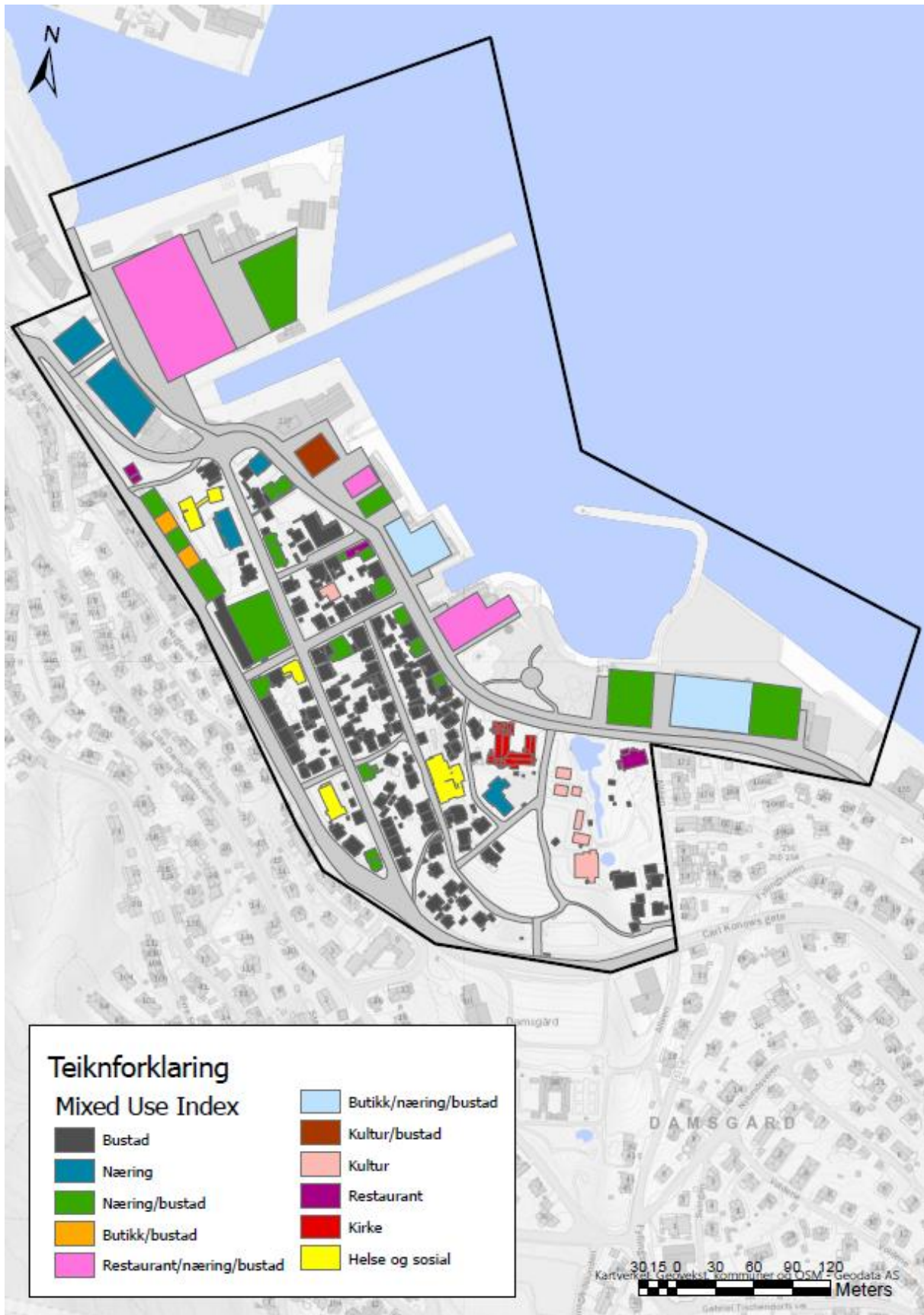


Vedlegg 20

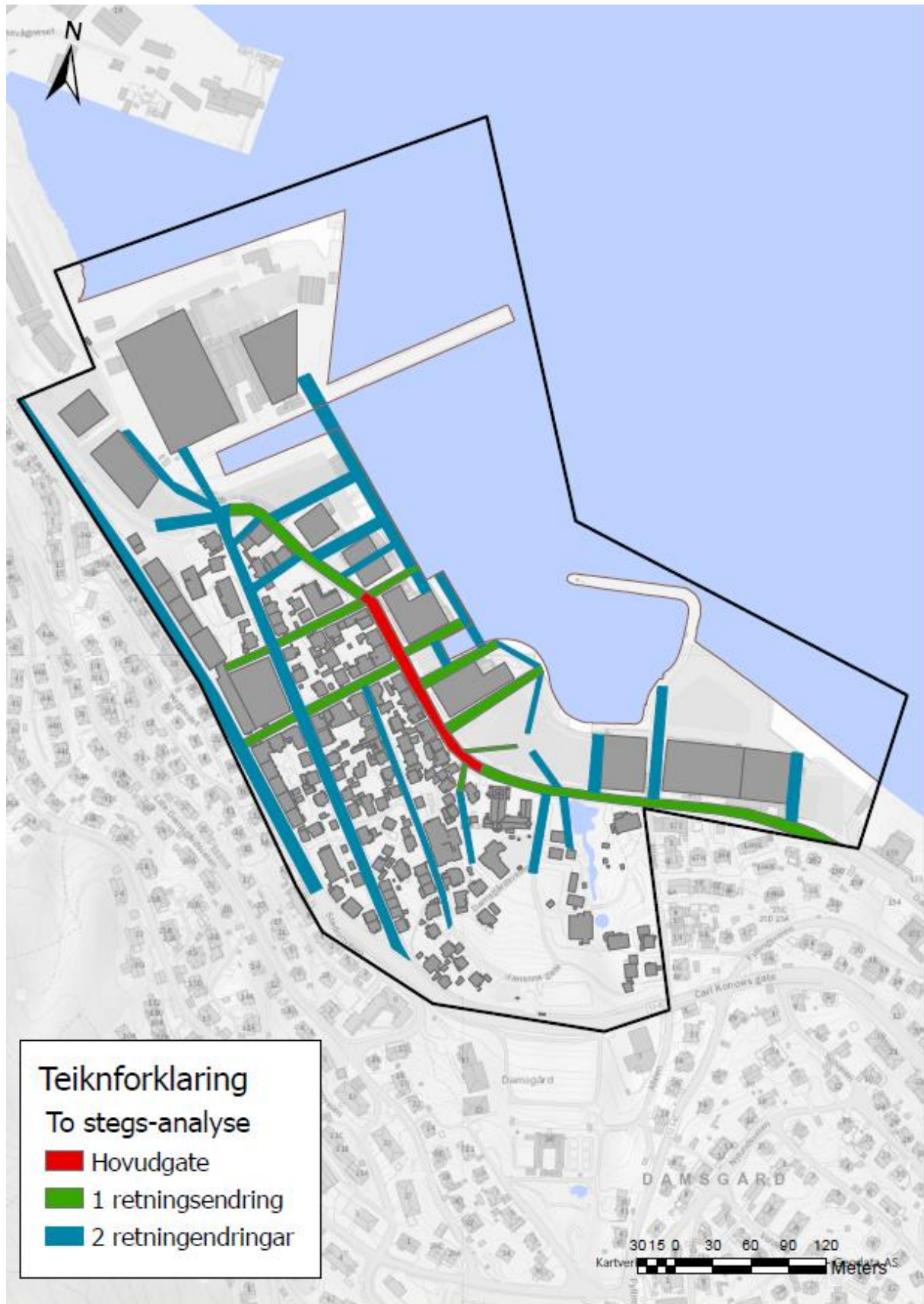


Vedlegg 21

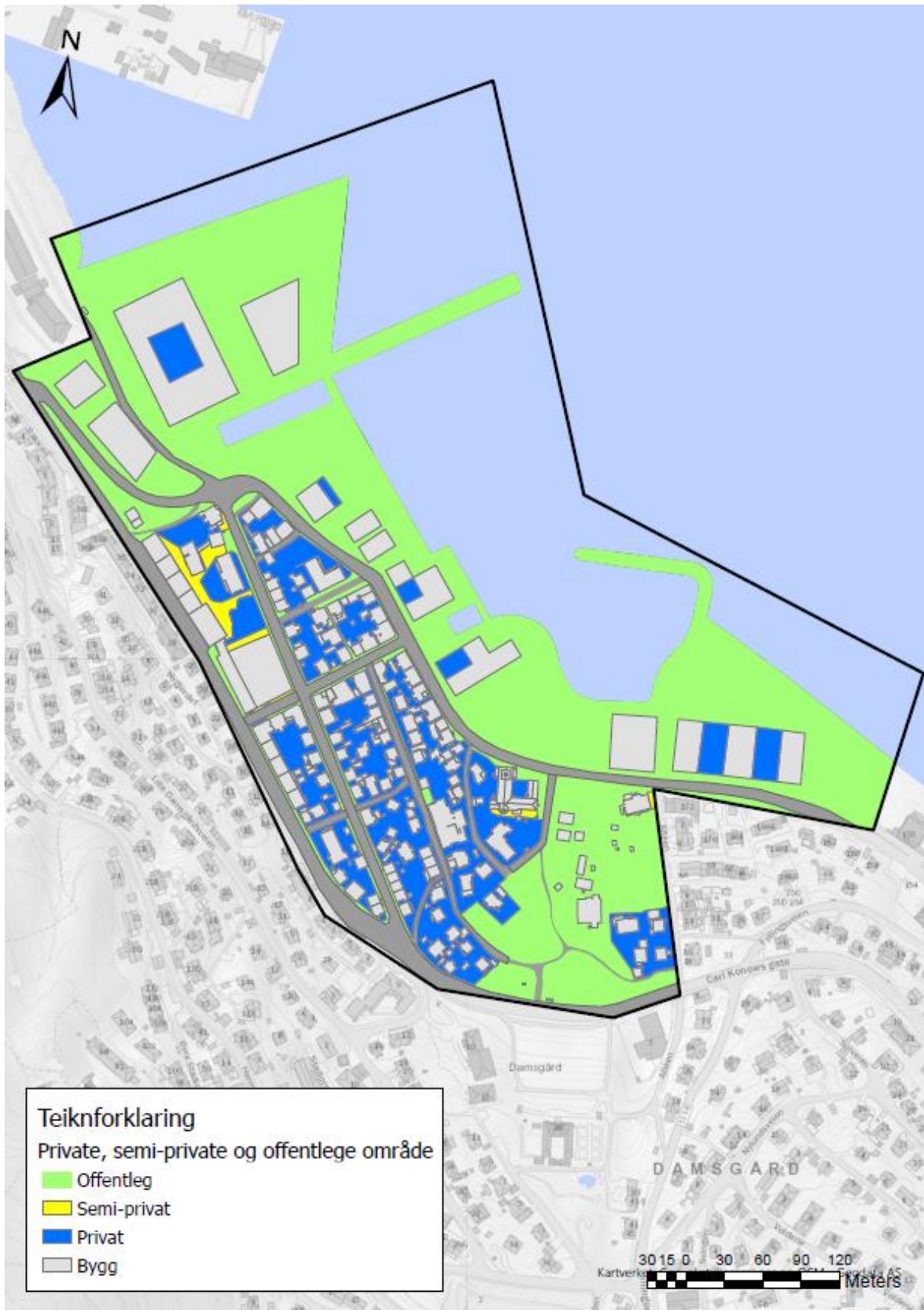




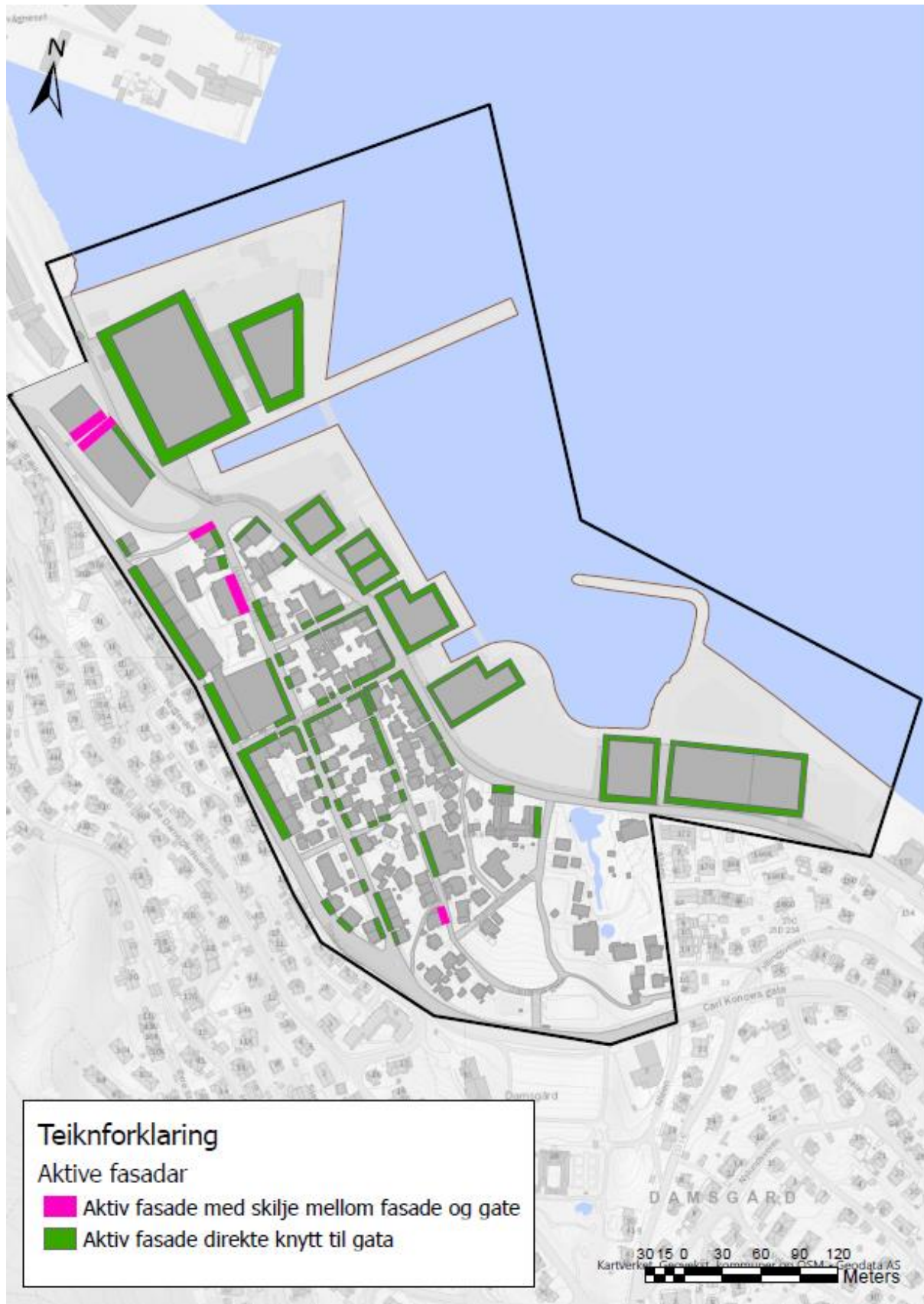
Vedlegg 23



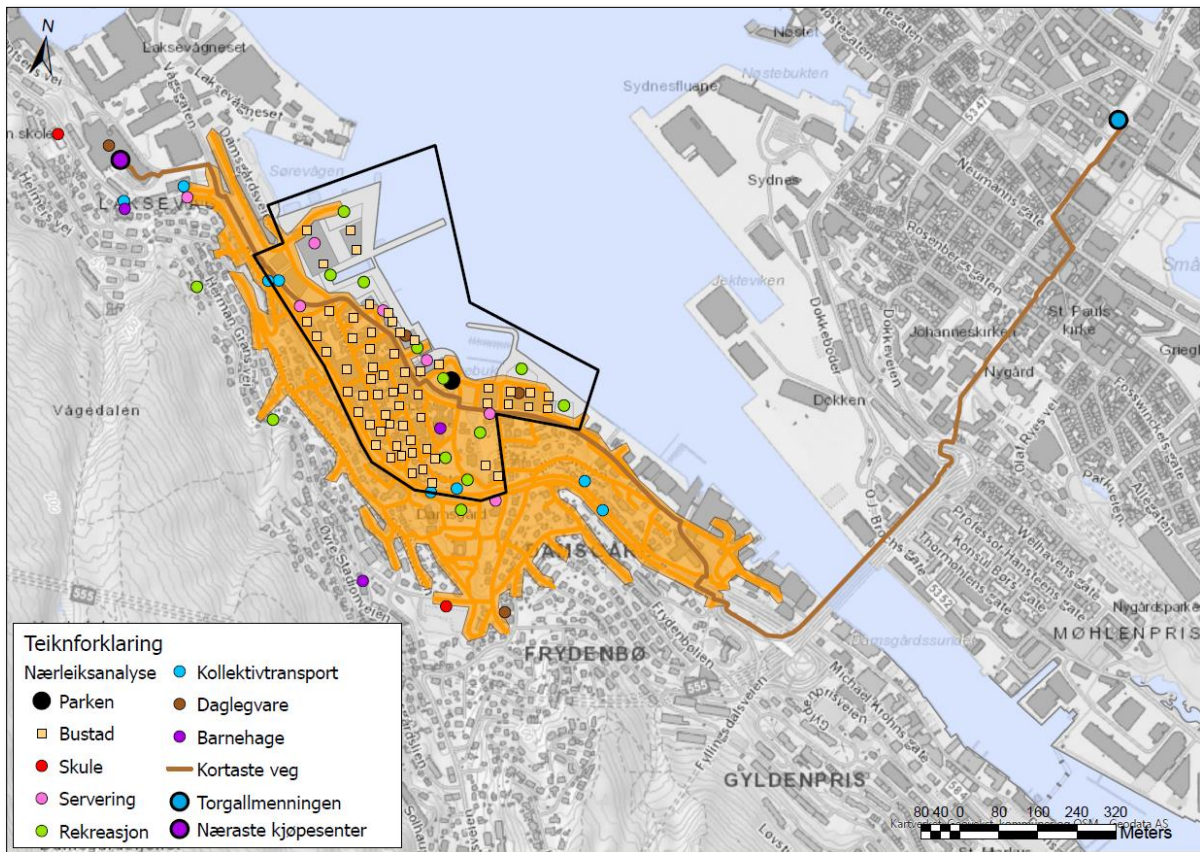
Vedlegg 24



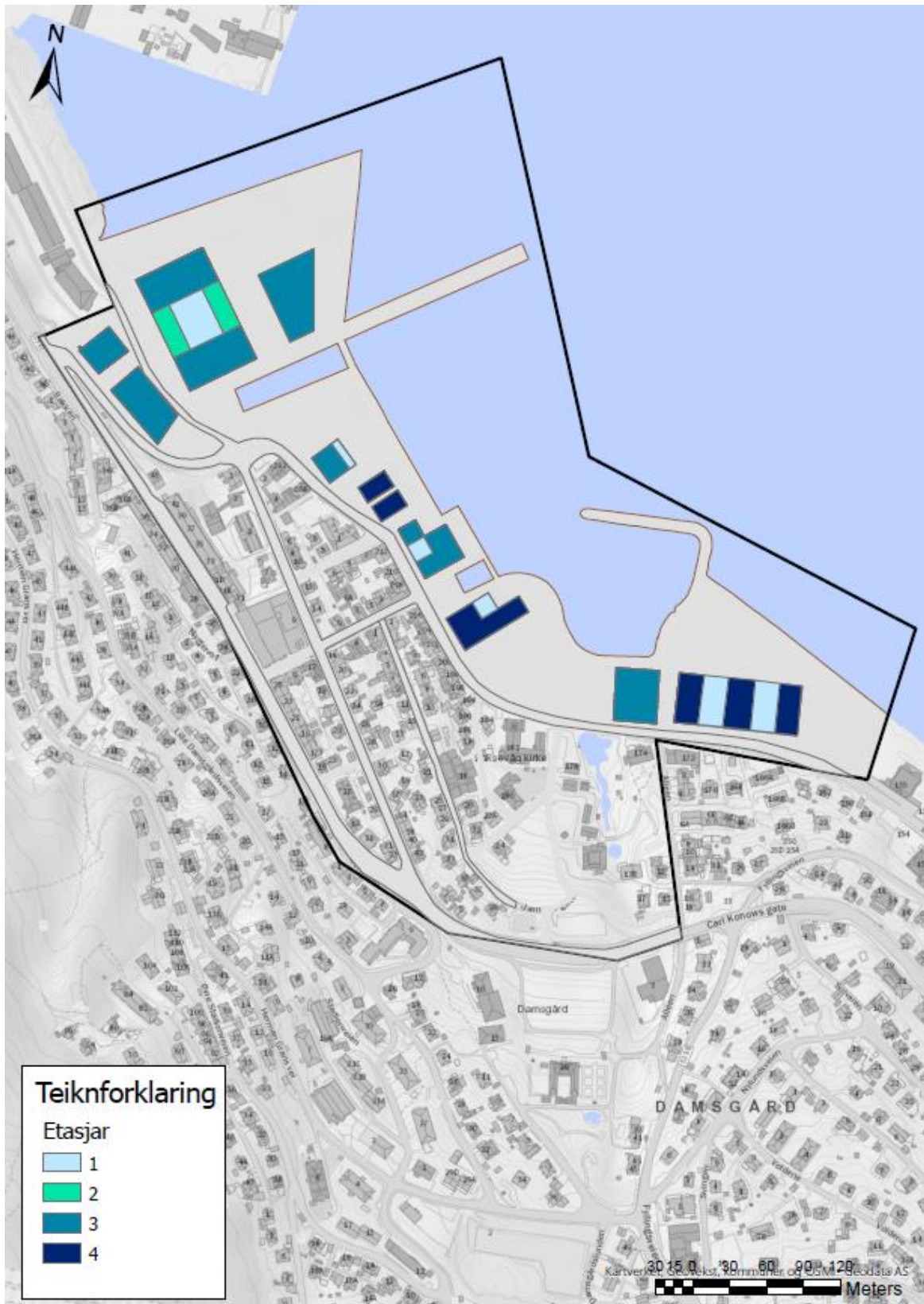
Vedlegg 25



Vedlegg 26



Vedlegg 27



Vedlegg 28



Vedlegg 29



Vedlegg 30



Vedlegg 31

