

Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

Masteroppgave 2016 30 stp  
ILP

## **Å smelte om Odda Smelteverk**

### **- en grønn prosess**

Remelting Odda Melting Plant

- A Green Process

Katja Børseth Barca

Landskapsarkitektur



# BIBLIOTEKSIDE

**Tittel**

Å Smelte om Odda Smelteverk  
- en grønn prosess

**Title**

Remelting Odda Melting Plant  
- A Green Process

**Forfatter**

Katja Børseth Barca

**Hovedveileder**

Jenny B. Osuldsen, Professor ved ILP, NMBU

**Utgivelsesdato**

18.05.16

**Format**

Liggende A3 (420mm x 297mm)

**Sideantall**

70

**Font**

Avenir Next  
Avenir Next Condensed  
Candera

**Opplag**

3

**Foto og figurer**

Der ikke annet er nevnt, har forfatteren selv tatt bildet eller produsert figur

**Emneord**

Odda, smelteverk, industriområde, byutvikling, sentrumsutvikling, park, temporære prosjekter, transformasjon, prosess

**Keywords**

Odda, melting plant, industry area, urban planning, park, temporary projects, transformation, process

## FORORD

Denne masteroppgaven markerer avslutningen på mitt studie i landskapsarkitektur. Oppgaven ble skrevet våren 2016 ved Institutt for landskapsplanlegging (ILP), Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) og utgjør 30 studiepoeng. Det å skrive masteroppgave har vært en lang, men veldig lærerik prosess.

Etter å ha vært mye på besøk i Odda de siste årene og opplevd debatten om smelteverket på nært hold, har min interesse for situasjonen økt. Nedlagte industriområder gir helt spesielle muligheter for utvikling og for å skape liv og aktivitet, noe som gjør industriprosjekter spesielt spennende.

Jeg vil først og fremst takke min veileder Jenny Osuldsen for at hun hele tiden har dyttet meg videre og for hennes innspill og engasjement. Jeg vil også takke Odda kommune for interesse og informasjon.

Til slutt ønsker jeg å takke alle de flotte menneskene jeg har hatt rundt meg i denne prosessen og som har støttet meg i både opp- og nedturen.

Ås, 12. mai 2016.  
Katja Børseth Bara



## SAMMENDRAG

Masteroppgaven tar for seg utviklingen av tomta til nedlagte Odda Smelteverk. Smelteverket ble bygd på begynnelsen av 1900-tallet og la grunnlaget for at stedet utviklet seg til den byen Odda er i dag. Mange steder i den vestlige verden har produksjonsindustrien gradvis blitt lagt ned de siste tiårene. I 2003 stoppet også driften til Odda Smelteverk.

Oppgaven tar for seg hele smelteverkstomta inkludert Hjøllotippen, men ikke import- og eksportkaia. Fokuset i oppgaven har vært å skape sammenheng på tomta og legge et grunnlag for videre utvikling innen faste rammer. Oppgaven har som mål å utvikle offentlig rom som inviterer til aktivitet og bruk – også i hverdagslivet.

Relevant litteratur er studert, samt referanseprosjekter der industrielle områder har blitt gjenbrukt. Det er utført stedsanalyser og sett på allerede utførte studier av området for å kartlegge kvaliteter og utfordringer. Det er flere fredede bygninger på tomta, og disse er både en kvalitet ved tomta og skaper utfordringer i utviklingen.

Til slutt er det prosjektert et løsningsforslag. Forslaget er en park som skal binde sammen ulike urbane funksjonssoner og en prosessorientert utvikling. Ved å fokusere på tre prosesser, henholdsvis grønn infrastruktur, programmering og ny bebyggelse, gjennom flere faser, kan utviklingen bli til over tid og være levedyktig fra dag én. Spesielt i første fase er det lagt vekt på det grønne og bruk av temporære aktiviteter for å skape sammenheng og liv på tomta. I de senere fasene legges det opp til ny infrastruktur og fortetting.

Planleggingen er på et overordnet nivå med enkelte innlag av detaljer for å vise materialbruk, plantevalg og romlighet i en menneskelig skala. De er illustrert ved hjelp av planer, perspektiver og diagrammer.

## ABSTRACT

The subject for this master thesis is the development of a new area on the site of the earlier fabric Odda Smelteverk. The fabric was built at the beginning of the 20th century and was the fundament of the city we see today. Many places in the western part of the world there have been a decline in industrial production the last decades and year 2003 brought closure for the smelting plant in Odda.

The thesis concentrates on the whole area including Hjøllotippen but not the import- and export quay. The focus of the thesis has been to create connection on the empty lot and lay the groundwork for further development within fixed frames. Especially has the thesis as goal to develop open spaces that invite to activity and use – also in the daily life.

Relevant literature is studied together with reference projects where industrial areas have been reused. Area analyses have been made for the site and already made studies of the area have been examined to map out qualities and challenges. There are several protected buildings on the lot and these are both a quality and are creating challenges in the development process.

As a conclusion, a suggested solution has been made. The solution is a park that shall bind different urban functions together and a process oriented development. By focusing on three processes, green infrastructure, programming and new construction, through several phases can the development become over time and can be viable from the start. Especially in the first phase are the green and the use of temporary activities to create connection and life on the lot emphasized, while in the later phases it is focused on densification and new infrastructure.

The design is on an overall scale with certain details presented in order to show use of materials, choice of plants and spatiality in a human scale and is illustrated with plans, perspectives and diagrams.



# INNHOOLD

DEL 1	DEL 2	DEL 3	DEL 4	
INNLEDNING.....	TEORI.....	ANALYSER OVERORDNET.....	KONSEPT.....	VANN OG KALK.....
Tema og problemstilling.....	Byliv og parkliv.....	Demografi.....	Prosess som prosjekt.....	Aktivitet.....
Avgrensning.....	Omsmelting med fremtiden i fokus.....	Arbeidsplasser.....	3 prosesser.....	Eng og Visningssenter.....
Teori og metode.....	Omsmelting i det postindustrielle samfunn.....	Turisme.....	Prosjektområdet.....	Nytt senter.....
Oppgavens oppbygging.....	Best mulig oppvinning?.....	Kultur og viten.....	GREP.....	KALK OG GRØNT.....
FAKTA OG GEOGRAFI.....	ODDAS HISTORIE OG KONTEKST.....	Bygningsstruktur og skala.....	Gjenbrukstyper.....	Prydgress labyrint.....
ODDA OG SMELTEVERKET.....	Byutviklingshistorie 1900-tallet til i dag.....	Infrastruktur.....	Grønne forbindelser.....	Odda pixel.....
	Smelteverket fra start til slutt 1906-2003.....	Gater og byrom.....	Mobilitet.....	Busstasjonen.....
	fram til i dag 2003-2016.....	Blå og grønne strukturer.....	Prosessene.....	Gående og nytt bygg.....
	Mulighetsstudien.....	Klima.....	PROSESSEN.....	PlommeHagen.....
	En tur på smelteverket.....	Avstander.....	Fase 1: Oppstart umiddelbart.....	KOKS OG LUFT.....
	DAGENS SITUASJON.....	Forurensing.....	Fase 2: Oppstart innen et år.....	Bobilplassen.....
	Eiere.....	ANALYSER SMELTEVERKSTOMTA.....	Fase 3: Oppstart innen 5 år.....	Historisk gate og industri.....
	Kommuneplan.....	Bygningene.....	Fase 4 - Fremtiden.....	Grillplass, sti og utsikt.....
	Konklusjon.....	Offentlige rom.....	SMELTEPARK ODDA PIXEL.....	FOLK OG LUFT.....
		materialer på fasader og uterom.....	Smeltestien.....	Hotell og forbindelser.....
		Grønt på smelteverkstomta.....	PLANTEPLAN.....	Ny handlegate.....
		Høydeforskjeller.....	Plantevalg.....	Byrom.....
				AVSLUTNING.....
				LITTERATURLISTE.....
				FIGURLISTE.....





**del 1**  
innledning  
fakta  
geografisk  
sammenheng

## INNLEDNING

### TEMA OG PROBLEMSTILLING

Fra å være en liten bygd som livnærte seg av turisme og gårdsbruk, ble Odda på 1900-tallet en hypermoderne industriby. Etter nesten 100 års drift gikk hjørnesteinsbedriften Odda Smelteverk konkurs, og siden bedriftsstansen i 2003 har den 160da store tomta ligget forlatt. Konkursen førte til fraflytting og nedadgående økonomi i den lille byen, som tross alt fortsatt preges av levende industri i sterk kontrast til den dramatiske naturen og økende turisme. Arealet av smelteverkstomta opptar tilnærmet halve sentrum og er nøkkelen til byens videre utvikling.

I Odda, som flere andre steder i Europa og USA, ser vi at byen har gått fra å være en industriby til en postindustriell by. Sammen med overgangen fra vareproduksjon til tjenesteytende næringer endret bybildet karakter, der de viktigste arbeidsplassene tidligere var sentralt plassert, foregår nå både arbeid og handel i større grad utenfor sentrum. Hva skal et bysentrum tilby byen i fremtiden? Områder som ligger brakk etter industiren har et stort potensial til å gi bysentrum noe som mangler i dag.

#### PROBLEMSTILLING:

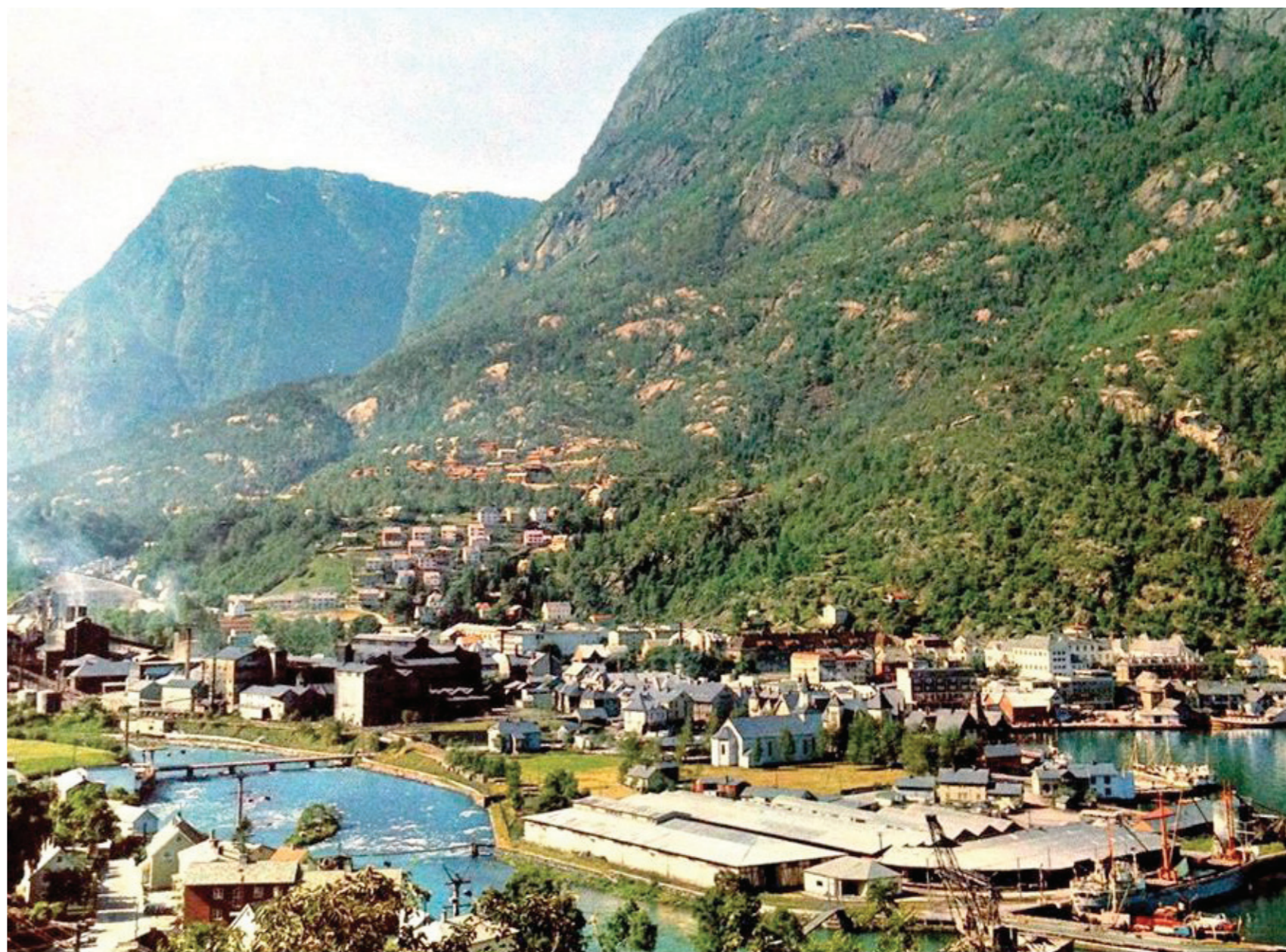
Hvordan kan man utvikle en uproduktiv industritomt for å skape liv?

Hvordan kan man skape sammenheng med eksisterende sentrumsfunksjoner?

### AKTUALITET OG BAKGRUNN

På slutten av 1900-tallet begynte flere og flere industribedrifter i Europa og USA å legge ned driften og etterlate seg store områder. Med økende urbanisering og fortetting er det behov for å finne ny bruk for disse områdene og revitalisere de. I Norge er det i tillegg et voksende problem at mindre byer langsomt blir fraflyttet. Denne masteroppgaven er et konkret forslag til utvikling av et nedlagt industriområde.

I Odda har det vært store diskusjoner om hvordan smelteverkstomta skal utvikles og hva ny bruk kan være. Etter flere utredninger ble mulighetsstudien i 2014 lagt til grunn for utforming av ny reguleringsplan som skal bli vedtatt i løpet av våren 2016. Denne oppgaven blir ferdig for seint til å være et direkte innspill til reguleringsplanene, men kan gi kommunen, eierne og innbyggerne en ny måte å tenke på smelteverket ved å vise alternative muligheter.



Figur 1: Odda rundt 1950

## TEORI OG METODE

Gjennom arbeidet med oppgaven har jeg benyttet meg av flere metoder. Jeg har gjennomført befaring, litteraturstudier, skissering, registrering og analyse, modellarbeid, konseptutvikling og prosjektering.

Jeg var først på befaring for å få kjennskap til stedet for å ta foto og gjøre registreringer. For å finne mer ut om prosjektområdet, gjorde jeg flere datasøk og hadde møte med kommunen. Gjennom analyse av materialet og en kritisk lesning av mulighetsstudien, har jeg definert problemområder og rammene for oppgaven.

På bakgrunn av litteraturstudier, teori og referanseprosjekter har oppgaven tatt en tydelig form. Ideene har jeg bearbeidet videre gjennom skissering og modellarbeid, samt diskusjoner med veileder. Dette førte til prosjektet som presenteres her.

## AVGRENSNING

Denne oppgaven skal omfatte prosjektering av uterommene på smelteverkstomta, samt forslag til fortetting. Oppgaven tar ikke for seg programmering av bygningene eller spørsmålet om verneverdier, men tar utgangspunkt i de forslagene som er gitt i mulighetsstudien og dagens vernestatus.

Det er antakeligvis store forurensninger i grunnen, men å rense så store masser er et mye større prosjekt enn det som inngår i denne oppgaven. Oppgavens analyse tar for seg hele sentrumskjernen og smelteverksområdet, mens prosjekteringen kun er på smelteverksområdet og Hjøllotippen.

Elva Opo er allerede under prosjektering med flomsikring og ny turvei langs elva og er derfor ikke en del av prosjektområdet.

## OPPGAVENS OPPBYGGING

**DEL 1:**  
Innledning med bakgrunn for oppgaven, fakta om prosjektområdet og problemstilling.

**DEL 2:**  
Teori, historisk kontekst og situasjonen i Odda i dag.

**DEL 3:**  
Registreringer og analyse. Først en analyse av hele sentrumsområdet for å gi en forståelse av sammenhengene, for så en mer detaljert analyse av smelteverkstomta.

**DEL 4:**  
Foreslåtte løsningene for prosjektområdet med visualiseringer av prosjektet og en oppsummerende diskusjon.

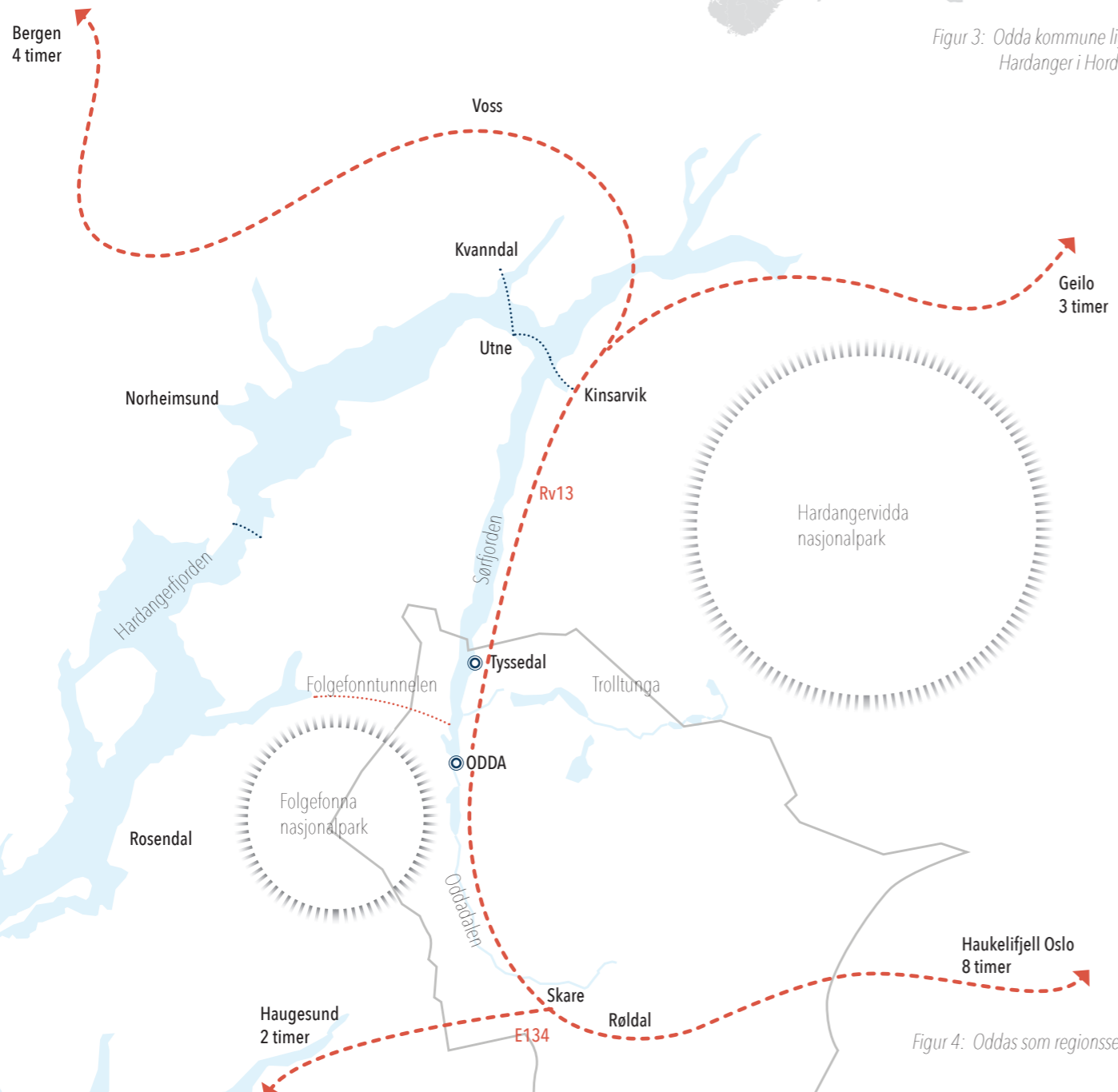


Figur 2:

## FAKTA OG GEOGRAFI



Figur 3: Odda kommune ligger i regionen Hardanger i Hordaland fylke



Figur 4: Oddas som regionsentrum i Hardangerregionen



Figur 5: Tettstedet Odda er klemt inn mellom fjell, fjord og innsjø. Sentrumsområdet grenser til Sørfjorden i nord og tett boligbebyggelse i sør.

Regionen Hardanger er området rundt Hardangerfjorden i Hordaland fylke. Odda ligger innerst i Sørfjorden, en gren av Hardangerfjorden. Kommunen har 7000 innbyggere konsentrert oppover Oddadalen der Odda med sine 5000 innbyggere er det største tettstedet. Odda kommune består i tillegg av tettstedene Tyssedal, Røldal og Skare, og arealene rundt er natur og gårdsbruk. Dalen ligger midt mellom to nasjonalparker og 90% av kommunens areal på 1648km<sup>2</sup> ligger høyere enn 600m.o.h. Dette gir mange gode muligheter for naturopplevelser som trekker turister fra hele verden.

Oddadalen er gjennomfartsåre mellom flere tettsteder. Sør for byen går E134 gjennom kommunen og knytter Odda til Oslo og Haugesund. Fra denne fører riksvei 13 nordover gjennom Oddadalen, langs Sørfjorden og via Hardangerbroa til Voss og videre til Bergen. Med kun to timer med bil til Haugesund og fire til

Bergen ligger Odda gunstig til. I tillegg til større veier er tettstedet knyttet sammen med resten av regionen med ferjer og Folgefonnntunnelen. Odda by, som fikk bystatus i 2004, er den største byen i Hardanger og et naturlig regionsentrum.

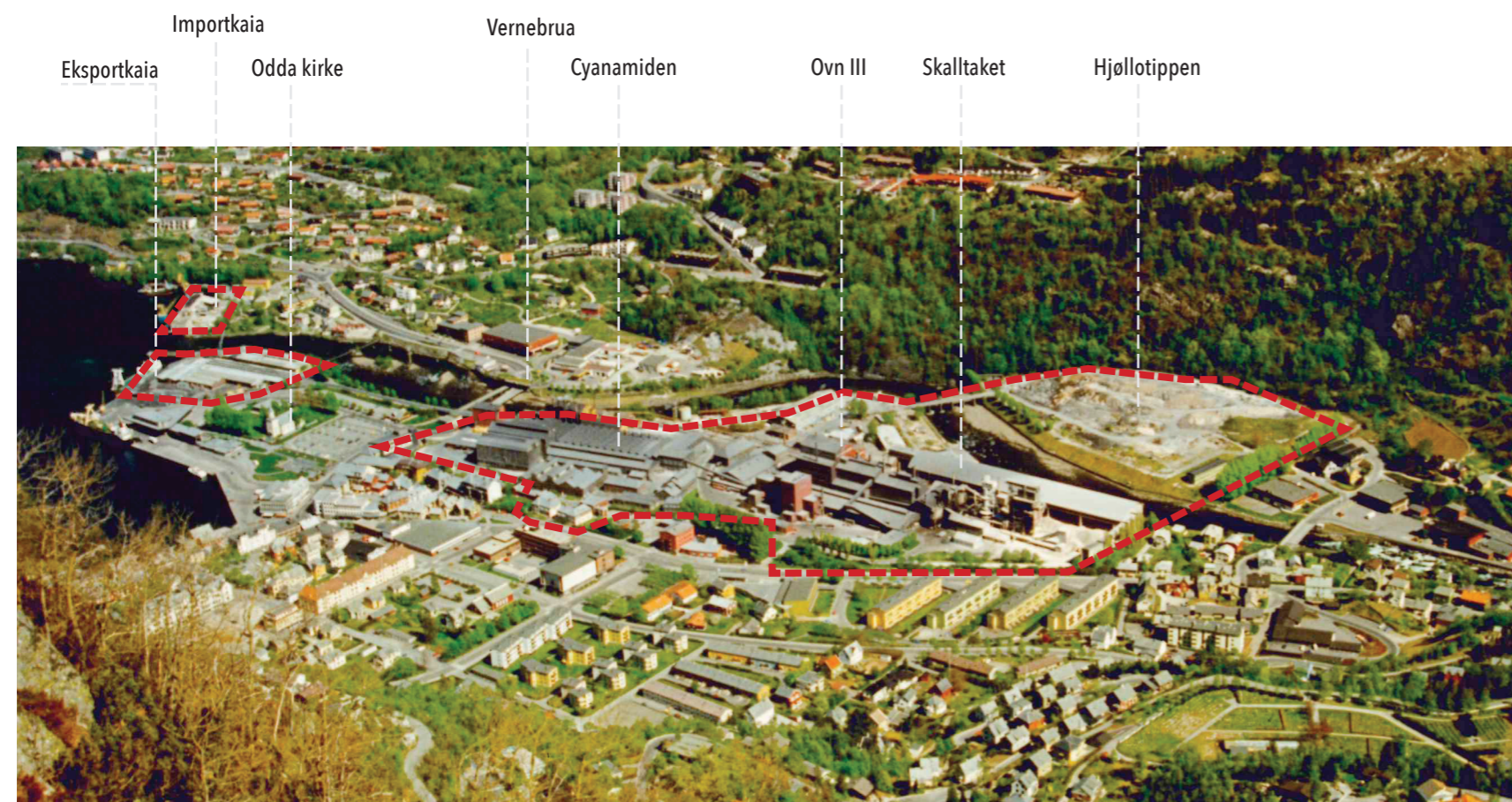
# ODDA OG SMELTEVERKET

Områdene tilhørende smelteverket er til sammen på ca 160da, omtrent samme størrelse som hele bykjernen i Odda. I bykjernen ligger de fleste offentlige institusjonene i Odda med småbedrifter og handel. Bykjernen inkluderer også Almerket og kaia ut mot Sørfjorden. Her finner vi også Odda kirke, en av de få bygningene som står igjen fra tiden før smelteverket. Smelteverkstomta er avgrenset i øst av elva Opo og i vest av Røldalsveien (Rv13). Røldalsveien er den viktigste veien i Odda og knytter byen sammen fra nord til sør. Fra øst mot vest, langs Sørfjorden, går Tyssedalsveien og forbinder begge sidene av Opo.

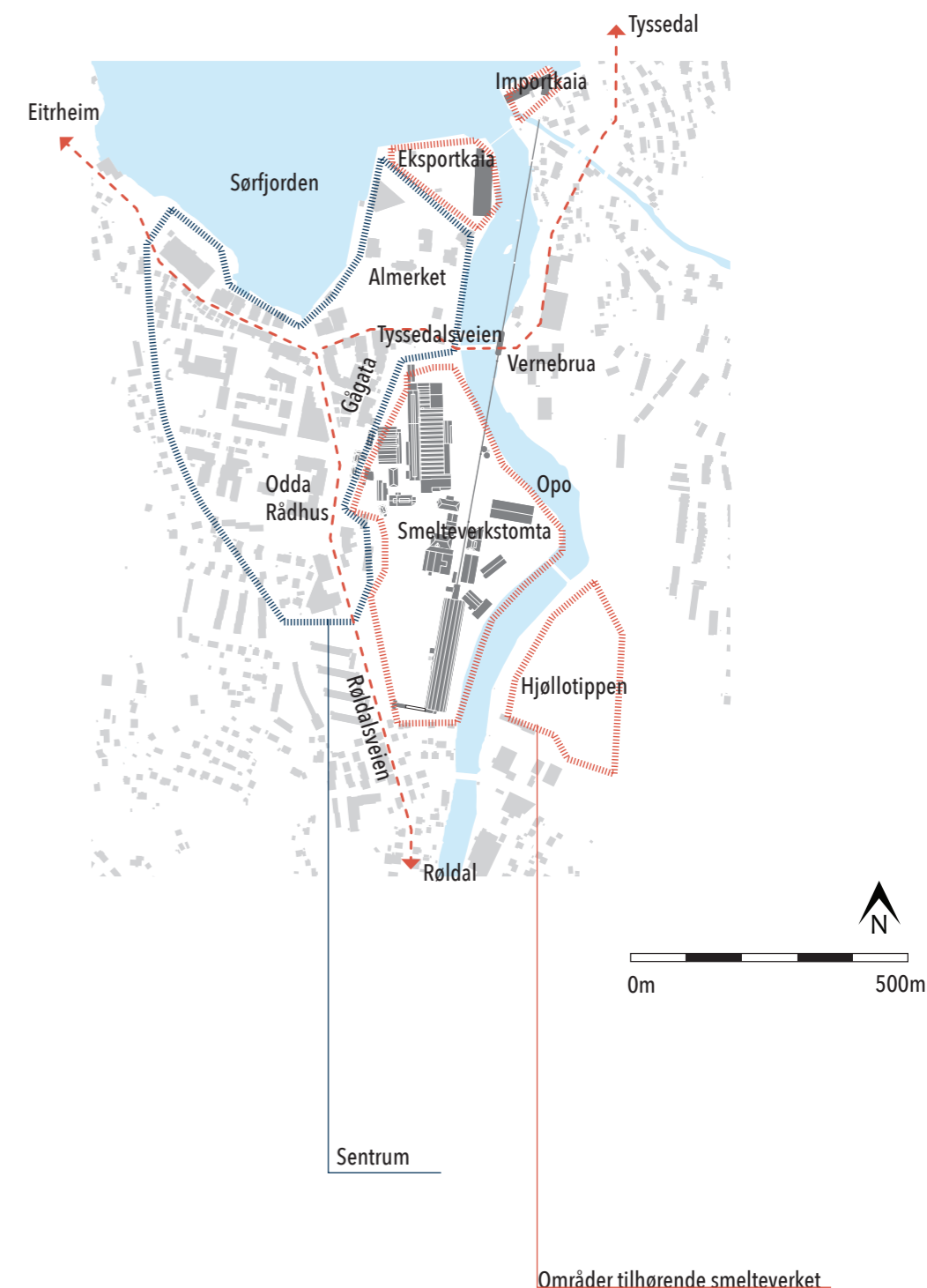
Tilhørende smelteverket er import- og eksportkaia og Hjøllotippen. Hjøllø var depotområde for smelteverket. Fra importkaia fører taubanen over vernebrua til skalltaket som var lager. Den 5 etasjer høye røde bygningen, Ovn III, er på mange måter symbolet på smelteverket og er i tillegg til skalltaket og cyanamiden en av de viktigste bygningene i smelteverksproduksjonen.



Figur 7: Ovn III



Figur 6: Smelteverksområdene og de viktigste bygningene



Figur 8: Bykjernen og smelteverkstomta i sentrum av Odda



**del 2** teori  
historie og  
kontekst

## TEORI

### BYLIV OG PARKLIV

Arkitekten Jan Gehl har studert byliv i over 50 år. Gehl hevder i boka *Byer for mennesker* (Gehl 2010) at byen endrer karakter i takt med samfunnsendringer. En typisk endring de siste tiårene er at flere av hverdagsaktivitetene, som arbeidsplasser og handel, er flyttet ut av bykjernen. I tillegg har de viktigste næringene endret seg fra industri til tjenestenæringer. Dette påvirker hvordan byen ser ut, oppleves og brukes. I Odda er denne endringen tydelig. De største arbeidsplassene ligger i dag utenfor byen og veien til kjøpesenteret på Husnes eller Haugesund er kort. Smelteverkstomta ligger som et symbol på både samfunnsendringen og byens endrede karakter. Hvilken rolle skal bysentrum spille i framtiden? Hva kan et sentrum utvikles til og hvilket potensial ligger i samspillet?

Byplanlegging endres i samsvar med samfunnsutviklingen. Med bilens inntog ble det lagt vekt på å sikre bedre forhold for biltrafikken, da ble bylivet nedprioritert og den menneskelige skala glemte. Gehl (1980) hevder at bylivet ikke kommer av seg selv, men er noe man må ha omsorg for og planlegge for. Selv om byen forandrer seg er kriteriene for en god by konstante og disse kan man bruke til å tilrettelegge for et godt byliv.

For å oppnå gode offentlige rom bruker jeg kjente strategier for utformingen. Jan Gehl har utviklet en verktøykasse med byplanleggingsprinsipper som er gode når man planlegger for den menneskelige skala. Disse prinsippene går hovedsakelig ut på mengden og samling av aktiviteter og funksjoner med kort avstand til boligområder. Samtidig beskriver han hvordan

mennesker ofte er en attraksjon i seg selv. Folk liker å se, høre og være nær andre mennesker (Gehl 2010).

Gehl har utviklet fem hovedprinsipper for planlegging:

1. Samle og konsentrere funksjoner og skape korte avstander.
2. Ulike funksjoner skaper mangfold og sosial sikkerhet.
3. Invitere til å gå, å sykle og å oppholde seg i det offentlig rom
4. Bygninger og rom må jobbe sammen i funksjon og dimensjon
5. Invitere folk til å oppholde seg lenger i det offentlig for å skape livlige områder i byen.

Som vi ser er programmering av bygninger, og måten bygningene virker sammen med uterommene viktig, men likevel ikke avgjørende for bylivet. Når disse prinsippene blir fulgt øker sjansen for møter mellom mennesker. Møter mellom mennesker øker aktivitetsnivået og menneskemengden. Dette kan bidra til økt kvalitet på byen både for besøkende og borgere av byen i tillegg til et bedre grunnlag for handel og næring. Hvis smelteverkstomta i Odda skal bli et livligere sted enn det er i dag, er det mer enn museum og handlesenter som gjelder. Rommet mellom bygningene og mulighetene for valgfrie aktiviteter er vel så viktig. Gehl skriver normalt ikke om industriområder, men om byen generelt. Kan disse prinsippene også brukes på et industriområde som Odda Smelteverk?

### FRA INDUSTRIPARK TIL FOLKEPARK

Ettersom et område som smelteverket følger andre regler og prinsipper i utforming av offentlig rom, spesielt når det gjelder størrelser, skala og dimensjoner, må man tenke litt annerledes på Gehl sine prinsipper om byliv. På grunn av de gamle strukturenes dimensjoner er det ikke så enkelt å bygge en tett by rundt disse. Alternative måter å integrere ulike funksjoner og aktiviteter på er gjennom grønne rom. Disse kan skape møtesteder for beboere og for turister, og skape en til sammen mer attraktiv bykjerne.

Opprinnelig var offentlige parker en reaksjon på industriens ødeleggende effekt på byer og mennesker. Planleggingsprinsippet hadde sitt utspring i en tanke om å forbedre folkehelsen. Dagens parker bygger på denne tanken fra midten av 1800-tallet. Da var naturens plass i byen den viktigste tanken med etablering av parker. Etter hvert ble parkene viktigere som et alternativ til fornøylesparker, med aktiv rekreasjon og nabolag-service. I dagens parker ser vi like mye svømmebasseng, sykkelstier og ballspill som natur (Berens 2010).

### MOBILITET I BYEN

#### Bussen som en del av bybildet

Flere steder har valgt å legge busstoppene langs gatene som en alternativ løsning til de tradisjonelle busstasjonene. I Trondheim har for eksempel busstoppene helt erstattet busstasjonen. Ved å la bussen være en del av bybildet oppnår man økt aktivisering av byen. I stedet for en større åpen plass som kun tilbyr én funksjon, å vente på bussen, gjør busstopp langs gatene de som venter på bussen til en del av folkelivet. Dette gir området flere funksjoner og øker sjansene for møter mellom mennesker og inviterer til flere aktiviteter, som for eksempel handel. På denne måten er det lettere å utforme en busstasjon på de gåendes premisser i stedet for kun på bussens premisser, der størrelse på asfaltflate og svingradius er det eneste avgjørende i utformingen (Bettum & Butenschøn 1997).

#### Gangbar

Å utvikle en tett bykjerne øker gåing som en transportmåte. Gangbare byer har vanligvis mindre distriktkjerne som inviterer til persepsjonssekvenser. Den fysiske formen, skalaen og hierarkiet til brukerne i byen er deler av hva som gjør en by gangbar (Reinsborg & Thallemer 2015). Gåing er ikke kun for transport, men også en potensiell start eller mulighet for andre aktiviteter (Gehl 2010). Å gå fører til flere møter mellom mennesker og tiltrekker seg mer folkeliv. Med flere folk øker også blant annet omsetningen, som for eksempel i Strøget i København der omsetningen økte med 70% etter at den ble gågate (Gehl 1980).

### TEMPORÆRE INSTALLASJONER

Temporære installasjoner blir ofte brukt i urban planlegging og tilbyr en måte å observere hvordan forskjellige ting blir opplevd. De kan bli brukt til å skape oppmerksomhet rundt et nytt prosjekt, gi verdifull tilbakemelding på hvordan noe virker og til å teste nye ideer. Det er ikke meningen at en temporær installasjon skal være permanent. De er fleksible og kan byttes ut hvis de ikke er suksessfulle. Hvis de er vellykkede kan de likevel bli gjort permanente (Reinsborg & Thallemer 2015).



## OMSMELTING MED FREMTIDEN I FOKUS

Å smelte om noe fra et stoff eller et objekt til et nytt, er en prosess. Utvikling av et område tar tid og det dukker ofte opp uventede ting underveis som krever nye løsninger. Som Kevin Lynch (1972) skriver er det å forberede seg på en kjent endring ingenting annet enn en rett fram teknisk utfordring, mens det å planlegge for det ukjente, det er like umulig som å spå fremtiden. Ved å la utviklingen være en prosess som legger opp til at planene endres underveis kan man i større grad planlegge for det ukjente.

Lynch (1972) foreslår at man skal kartlegge hvilke elementer som sannsynligvis endrer seg og hvilke som ikke gjør det. Ved å separere disse kan man lettere se hvilke muligheter man har for videre utvikling. I prosessen kan man dermed legge opp til at enkelte områder skal gi plass til mulig fremtidig utvikling. Det gir også stor plass til temporære prosjekter som igjen fører til en aktivisering av områder som ellers hadde stått tomme og avventende. Temporære prosjekter øker også opplevelse av fellesskap og eierskap. Faren ved gjentatte endringer kan være at stedet mister identitet og kan oppfattes forvirrende. Dette kan unngås ved at enkelte elementer blir igjen og er gjenkjennelige. For eksempel en linje med trær og samme belegg, mens ulike prosjekter byttes ut rundt disse. Dette kan forhindre en slik opplevelse. Som Lynch (1972) skriver: «Symbolic focuses can help «hold» a shifting scene.» I Odda har de fredede industribygningene uansett en karakter som ivaretar landskapet, men det kan være behov for overordnede strukturer som kan bevare en helhet når aktivitetene skiftes ut.

Multifunksjonelle områder gjør det også enklere

å endre utviklingen underveis. Områder med flere funksjoner er lettere å endre senere enn spesialiserte områder (Reinsborg & Thallemer 2015). For eksempel er bygningene på Odda Smelteverk som var laget helt spesifikt til en del av produksjonen mye vanskeligere å bruke til noe nytt enn de bygningene som ble bygget for flere funksjoner. Offentlig rom er også områder som er enkle å bruke til både temporære og mer permanente prosjekter.

### RIGID OG FLEKSIBEL

Rigide og fleksible strukturer er begreper som beskriver fysiske elementer og deres egenskaper. Disse begrepene kan tillegges ethvert element uavhengig av størrelse og det er viktig å forstå hvilke kvaliteter de inneholder. Begrepet «rigid» brukes for å beskrive elementer som er mer eller mindre vanskelig å endre, for eksempel bygninger og veier. Bygninger kan ha ulike funksjoner, men er fysisk sett vanskeligere å endre enn fleksible strukturer.

«Fleksibel» blir brukt om elementer som er enklere å endre etter bruk, klima og økonomi. Parker og grønne områder er eksempler på dette. Det er enkelt å endre strukturen, både funksjonsmessig og det biologiske aspektet.

Begge strukturene finnes i alle byer, og man kan ikke bygge en by uten begge to. I planleggingsprosessen kan man bevisst bruke disse egenskapene i en faseplan. Man danner i de første fasene fleksible strukturer, der man ser for seg en senere utvikling. Hvis man først setter opp bygninger, er det mye vanskeligere senere å flytte på dem for å bedre utearealene, enn det vil være å bygge nye bygninger der det er plantet en trekke eller lagt en plen (Reinsborg & Thallemer 2015).

### BLÅ OG GRØNNE STRUKTURER

Blå og grønne strukturer kan defineres som alle grønne og vegeterte områder inkludert vann (Reinsborg & Thallemer 2015). Disse strukturene skal formidle viktige verdier og funksjoner til byens innbyggere. Verdier i denne sammenhengen er estetikk, som skjønnheten i et landskap, eller etikk, som i å ta vare på biodiversitet. Funksjonene som blå og grønne strukturer skal gi byen er muligheter for å gå, leke eller andre rekreative funksjoner i tillegg til biologiske funksjoner. Selv om begrepet passer til alle vegeterte områder kan funksjonene og kvalitetene være fundamentalt forskjellige, fra ulike rekreative kvaliteter, til rent funksjonelle strukturer som håndtering av overvann.

I mange sammenhenger blir disse områdene truet av nedbygging, hovedsakelig på grunn av en stadig voksende befolkning og økt fortetting. Dette være veldig negativt, ettersom det er mange fordeler ved grønn infrastruktur. Disse områdene er multifunksjonelle i den betydningen at de er sosialt viktige, fremmer folkehelse og kan bidra til å minimalisere den klimatiske påvirkningen på byer. Det har vist seg at det er økonomisk, sosialt og økologisk bærekraftig å etablere og opprettholde grønne strukturer. Spesielt i en utviklingsprosess hvor målet er å planlegge for mulige endringer i fremtiden, er grønne strukturer viktig. De er enkle å forandre og kan huse mange ulike funksjoner og transformasjonsmuligheter (Reinsborg & Thallemer 2015). De fungerer som et grønt teppe med et hav av muligheter.

## OMSMELTING I DET POSTINDUSTRIELLE SAMFUNN

Den industrielle revolusjon, som startet allerede på 1700-tallet, formet og påvirket hvor og hvordan byene i Europa etablerte seg. I to hundre år definerte industrien byene, men utover siste halvdel av 1900-tallet endret samfunnsstrukturene seg dramatisk. Tungindustrien flyttet ut av Europa og tjenesteytelse overtok som den viktigste næringen i et nå kunnskapsbasert samfunn. De fraflyttede industriområdene ble som fremmede inntrengere i den postindustrielle byen. I tillegg til å være farlige, blokkerer områdene utsikt, hindrer rekreasjon og minner om en vanskelig fortid. På 60-70-tallet var det lettere å forlate forfalne industriområder enn å gjenbruke eller erstatte de. De store byggene ble stående som tomme skall av sitt tidligere selv (Berens 2010). På slutten av 1900-tallet og i økende grad utover 2000-tallet har likevel plassmangel, økt urbanisering og økt fokus på fortetting og grønne arealer i byer økt presset på å gjøre noe med disse områdene.

Å finne en ny bruk til disse forlatte områdene byr på mange utfordringer. Mange av bygningene er spesialdesignet til én funksjon og vanskelige å finne en ny bruk for. Områdene rundt er ofte enorme, og massene forurenset. Prosjekter som «restarter» gamle bydeler som tidligere har vært ubeboelige på grunn av restene etter industrien, får ofte en utfordring med å redefinere eller gjenskape en ny økonomisk «raison d'être» for byen eller bydelen (Berens 2010). Samtidig dukker spørsmålet opp om bevaring eller riving.

Nær fortid er en vanskelig historie å bevare. De siste som jobbet på fabrikken i Odda har nå så vidt runda 50. Selv den yngre generasjon har vokst opp med fabrikkøyken liggende tykt over byen. Byen er på mange måter fortsatt et industrisamfunn med levende fabrikkvirksomhet i nærområdet. Smelteverket oppleves av mange ikke som historie, men som vanskelige barndomsminner (Røyane 2011). Bygningene oppfattes av mange som stygge. Dette ikke er et argument for å rive de. Bygninger vi i dag oppfatter som vakre, har tidligere blitt revet av blant annet estetiske grunner, for å gi plass til moderne bygg. Likevel har det å se skjønnhet i industrielle bygg vært vesentlig for utviklingen av historiske områder. Den industrielle arkitekturen med rene linjer og store volum har hatt stor innflytelse på designere og arkitekter. Industriell estetikk har, etter starten på 60-tallet, blitt en trend som ikke ser ut til å gi seg (Berens 2010). Trenden har ført med seg begreper som «industrikultur». Industrikultur har blitt en viktig del av identitetsskaping og branding av byer, bydeler og næringer som tiltrekker turister og gir byer nytt liv. Vedlikehold av industribygninger har blitt et eget fagfelt, og den brede kunnskapen om bevaring gir oss flere muligheter. Problemet som oppstår er hvordan man kan sikre fortiden, samtidig som man utvikler for fremtiden (Roald et al. 2000).

### GJENBRUK

«Gjenbruk» kan forstås som et fellesbegrep for ulike, nye måter å bruke gjenstander, områder eller bygninger på. «Ombruk» er når form, funksjon og mening beholdes, selv om bruken endres. Dette skjer med bygninger stadig vekk, når butikker byttes ut i butikklokaler, eller boliger skifter eiere. Minimale forandringer blir da gjort, og den opprinnelige verdien beholdes.

Men mange ganger endres funksjonen sammen med bruksendringen. Ved en «refunksjonering» endres ofte både form og funksjon, og med det meningen til objektet. En refunksjonering kan både øke og minke verdien objektet hadde før gjenbruket. Med «verdi» mener jeg her både en ren økonomisk verdi, som verdien av en eiendom for salg, og en felles samfunnsverdi. Samfunnsverdien til et bygg eller område er den økonomiske veksten eller bylivskvaliteten stedet samlet tilfører byen eller nabolaget.

Ved «nedvinning» (norsk uttrykk foreslått av Språkrådet for det engelske «downcycling» (Ims 2010)) får objektet lavere verdi enn opprinnelig. Et tomt industriområde kan for eksempel forfalle eller bli brukt som lager, søppelfylling eller annet som ikke gir byen den samme produksjonen og økonomiske gevinsten som tidligere. Området oppleves som en mørkt og skummel bydel, og den generelle verdien av området og bygningene synker gjennom gjenbruket. Hvis det derimot blir bygd nytt på en forfalt tomt, eller bygninger

blir restaurert og får en ny funksjon som gir byen eller kvartalet en bedre kvalitet enn det hadde opprinnelig, skjer det en ny prosess, en «oppvinning» (engelsk «upcycling») der objektet får en høyere verdi enn opprinnelig.

I et industriområde er det ikke bare bygningene dette gjelder, men også områdene rundt og mellom bygningene. Disse er ofte like vanskelige å gjenbruke som de spesialiserte bygningene, siden de kun er laget med effektiv og trygg produksjon som mål. Hvordan forholder rommene rundt bygningene til byggene og til en by?

#### OPPVINNING AV INDUSTRI

Carol Berens (2010) beskriver i boka «Redeveloping Industrial Sites: A guide for architects, planners and developers» tre hovedtyper oppvinning av industritomter: Kunst og kultur - bolig, kommersiell og blandet bruk - og park og offentlige rom. Uansett valg av fremgangsmåte, understreker hun at flerfunksjonell bruk, fellesskap og ildsjeler er essensielt for vellykkede prosjekter.

#### Kunst/kultur

Da den industrielle arkitekturen og stilen taler til kunstnere og designere, har industriområder i mange tilfeller fått en ny funksjon som kunst- og kultursentrum. Alt fra mindre kunstnersamfunn til museer og større sentrum for kultur og aktivitet som ikke lenger produserer varer, men underholdning. I disse områdene dukker også funksjoner som handel og restauranter opp. Dette kan bidra til en oppvinning, en økt verdi, av området, der området tiltrekker seg besøkende i tillegg til å gi nabolaget bedre omdømme. Selv små byer har hatt positiv erfaring med denne typen utvikling, men ikke alle områder kan eller vil være et «kulturelt mekka».

#### Bolig, kommersiell og blandet bruk

Å bygge boliger, kontorer og handel kan mange steder respondere bedre til det området trenger, og er mer økonomisk levedyktig. Det er mange eksempler på slike prosjekter, fra refunksjonering av en enkelt bygning, til riving og gjenoppbygging av hele bydeler, der dette har gitt stor verdiøkning, eller oppvinning, av forfalne industriområder. Likevel kan disse prosjektene være mer komplekse, og bestå av mange flere prosesser. Prosessene kan være både opp- og nedvinning og er ofte dyrere å utvikle. Det kan også skape konflikt mellom nye og gamle bydeler.

#### Park og offentlig rom

Park er ofte et populært valg for refunksjonering og oppvinning av områder som ligger brakk og hvor det ikke er mange bygg. Parker og offentlig rom kan endre nabolag, tiltrekke seg folk og øke tomteprisene. Gode parker kan øke status og gi bedre folkehelse, i tillegg til å skape en ny opplevelse av fellesskap. Som en del av hverdagen i det urbane liv, kan parker ha mange ulike roller. Parker kan tilby blant annet aktiviteter og ro fra stressende gater. Dette er den mest offentlige av transformasjonene, og kan styrke et demokrati og lokalt engasjement der mange aktører kan delta. Likevel blir den urbane balansen skiftet fra inntekt og arbeidsplasser, til utgifter til bygging og vedlikehold. Når det gjelder forurensede masser kan kanskje en park være den beste måten å oppvinne et område på gjennom en rekreativ rensesprosess.

For å belyse utfordringer og løsninger som kan være til inspirasjon for Odda, har jeg sett nærmere på hvordan ulike transformasjoner har fungert i noen eksempler. Jeg har valgt ut 6 industriområder som har vært gjennom en transformasjon med oppvinning. Prosjektene er til dels veldig forskjellige, men har likevel flere likheter, og belyser alle ulike sider ved situasjonen i Odda.

## DUISBURG-NORD LANDSCHAFTSPARK



Figur 9: Utsikt fra utkikkstårnet



Figur 10: Flere av industrielementene er kun kulisser i parken



Figur 11: Selv de mer avgrensede rommene er av stor skala



Figur 12: Ved å plante trær oppleves det store rommet som trygt og overskuelig selv om det er stort



Figur 13: Enkelte områder er opprustet

### Fakta:

Hvor: Duisburg, Nordrhein Westfalen, Tyskland

Areal: 230 ha

Tidligere: Jernverk, nedlagt i 1985

Bygget: 1991-1997

Av: Latz + Partner

### Transformasjonen:

Hele industriområdet er gjort om til en landskapspark. Det er foretatt lite endringer. Det er plantet en del nye trær og lagt til rette for ulike aktiviteter som klatring og lek. Enkelte bygg har fått ny bruk: gasometeret brukes til dykking og den største ovnen til utkikkstårn. Ellers er bygningene kulisser i en ny type park, der naturen har overtatt industrielementene. Det holdes også arrangementer og lysshow på området.

### Positivt:

Parken gir en ny forståelse for hva en park kan være: et industrielt landskap i kombinasjon med natur og aktiviteter. Historien er tydelig til stede. Jeg er ikke enig med Elisabeth Clemence Chan (2009) i at den historiske betydningen forsvinner på grunn av ny bruk, siden inngrepene er såpass små. Parken fungerer som et nærtrområde, og tilbyr flere, mindre, fine rom.

### Negativt:

Området er gigantisk og gåavstandene enorme. Området er ikke så godt tilpasset en menneskelig skala, og ny bruk. Det er lite ny aktivisering, og blir kanskje besøkt mer av turister enn lokalbefolkningen. Området er ikke en fysisk integrert del av byen og strukturene er ikke endret eller tilpasset nye strukturer, kun benyttet til nye ting.

### Relevans:

Situasjonen i Odda er annerledes, da smelteverkstomta ligger midt i sentrum, og Odda har god tilgang til natur. Odda trenger en utvikling der industriområdet blir en aktiv del av byen, og kan gi like mye tilbake til borgerne som de besøkende. Møtet mellom industri og natur er likevel noe å ta med seg til Odda. Flere av de mindre rommene og installasjonene er inspirerende.

## ZECHE ZOLLVEREIN



Figur 14: Bygningene er store og rommene mellom dem er ikke tilrettelagt for den menneskelige skala



Figur 15: Enkelte steder er det etablert kafeer og sitteplasser



Figur 16: Sanaa-kuben har en egen stil men passer godt med formspråket til de gamle bygningene



Figur 17: Det er generelt lagt lite til rette for fotgjengere og bilene får stor plass



Figur 18: De store rommene inviterer ikke til opphold

### Fakta:

Hvor: Essen, Nordrhein Westfalen, Tyskland

Areal: 100 ha

Tidligere: Gruvedrift, nedlagt i 1993

Bygget: 1995-2001-2006

### Transformasjonen:

De fleste bygningene har fått nye funksjoner. Alt fra kontorer og arbeidsplasser til museum, kunst og kultur er etablert i industribyggene. Det holdes mange kulturarrangementer. Uterommene er lite endret, annet enn nytt dekke og enkelte benker.

### Positivt:

Byggene er pusset opp og har fått nye funksjoner. Både museet og bygningene viser historien, om enn ikke så tydelig som i Duisburg-Nord. Området fungerer åpenbart bra med så mange besøkende. På tomtegrensen står et nytt bygg av det japanske arkitektfirma Sanaa, som passer godt inn til tross for den moderne stilen. Det bygges for tiden et nytt universitet på tomten.

### Negativt:

Området har lite tilknytning til byen, spesielt for gående, og oppleves fortsatt ikke som integrert i byen. Det er minimalt med møblering og utforming av uterom. Rommene er ikke tilpasset menneskelig skala og oppleves store og tomme.

### Relevans:

Måten bygningene har blitt gjenbrukt, uten tap av for mye historisk forankring, bør tas med til Odda. Dette gjelder også bygging av nye bygg. Likevel passer arbeidet med uteområdene lite til situasjonen i Odda, som trenger en større fortetning og aktivisering av uterommene.

## GAS WORKS PARK



Figur 19: Parken sett ovenfra



Figur 20: Industriruinene ligger som et landemerke høyt i parken

**Fakta:**

*Hvor:* Seattle, USA

*Areal:* 77 ha

*Tidligere:* Seattle Gas Light Company, gassfabrikk

*Bygget:* Kjøpt til park i 1962, 1970-75 ble parken offentlig

*Av:* Richard Haag

**Transformasjonen:**

Området er transformert til en offentlig park, mens bygningene fungerer mest som kulisser. Parken ble bygget for å kunne rense området, men har blitt vurdert senere til å gi for dårlig rensing. Enkelte av bygningene blir brukt som piknik-hus og lekeplass. Parken er kjempepopulær, spesielt for kitere.

**Positivt:**

Industrielementene fungerer godt som landmark og identitetsskaper. Parken fungerer godt som park, og det å ta tak i rensing er en stor og viktig prosess i seg selv.

**Negativt:**

Bygningen og historien kommer i andre rekke, og mye av den historiske fortellingen blir borte. Lite av bygningsmassen har blitt gjenbrukt.

**Relevans:**

Selv om lite av bygningsmassen har blitt gjenbrukt fungerer den som landemerke og identitetsskaper, og gjør parken spesiell. Det er

ikke alltid at bygninger må ha en ny funksjon for å kunne fungere i en ny sammenheng. Selv om historien ikke blir gjenfortalt, så spiller de historiske bygningene en viktig rolle i landskapet. Dette er selvfølgelig ikke ønskelig for alle bygningene i Odda, men det er viktig å huske på rollen bygningene spiller i landskapet, i like stor grad som den nye innvendige funksjonen.

## WESTERGASFABRIEK



Figur 21: Når man ser parken ovenfra ser man de store rommene og avstandene



Figur 22: Flere av bygningene og rommet mellom dem er i en menneskelig skala



Figur 23: Bygningene vender ut mot elva som har blitt transformert til en grønn åre



Figur 24: Mellom de gamle bygningene finner vi torg og kafeer med mye liv



Figur 25: En av industribygningene blir brukt til arrangementer, som konserter, middager og foredrag.

**Fakta:**

*Hvor:* Amsterdam, Nederland

*Areal:* 14 ha

*Tidligere:* Gassfabrikk, nedlagt i 1967

*Bygget:* Midlertidig aktivitet siden 1992, parken åpnet i 2003

*Av:* Kathryn Gustavsson

**Transformasjonen:**

Området har blitt utviklet til en stor park med ulike aktiviteter og landskap. Området ble allerede før parken ble åpnet, tatt i bruk som et midlertidig møtested for kunstnere og kreative folk. Dette har blitt videreført i en permanent designet kultursone. I tillegg til 60% permanente foretak, finnes det fortsatt mange temporære foretak, arrangementer og festivaler.

**Positivt:**

Med tanke på menneskelig skala og uterom er dette et vellykket prosjekt. Det er lagt til rette for opplevelser og aktiviteter i landskapet. Området fungerer som grøntområde for nabolaget og har flere tusen besøkende hver dag. Bygningene er renoveret etter historiske prinsipper, og gjenbruken fungerer bra. Dette er en god kombinasjon av gammelt og nytt.

**Negativt:**

Det er fortsatt en stor skala med store avstander, og man kan spørre seg hvor mye som egentlig er igjen av den historiske fortellingen. Det hadde vært muligheter for større fortetning.

**Relevans:**

Gjenbruk og de aktive rommene som har oppstått mellom bygningene, er verdt å legge merke til. Likevel er de fleste bygningene i en mindre skala og enklere å håndtere enn de vi finner i Odda.

## REINAUHAFEN



Figur 26: Nye og gamle bygninger side om side

**Fakta:**

Hvor: Köln, Tyskland  
 Areal: 210 ha  
 Tidligere: Havneaktivitet  
 Bygget: 1998-2011  
 Av: Flere



Figur 27: Det nybygde har et helt annet formspråk enn de historiske bygningene

**Transformasjonen:**

Fra ulike industrielle havneaktiviteter har havnen fått en ny funksjon som en egen bydel. Mye av den gamle bebyggelsen er erstattet med nye leiligheter, kontor- og tjenestebbygg. Viktige historiske bygninger har blitt tatt vare på, og fått nye funksjoner.



Figur 28: De nye kranbygningene baserer seg på havnas tidligere bruk og har blitt et nytt kjennemerke

**Positivt:**

Her står gammelt og nytt side om side. De nye «kranblokkene» har tydelig hentet inspirasjon fra den historiske havneaktiviteten i området.

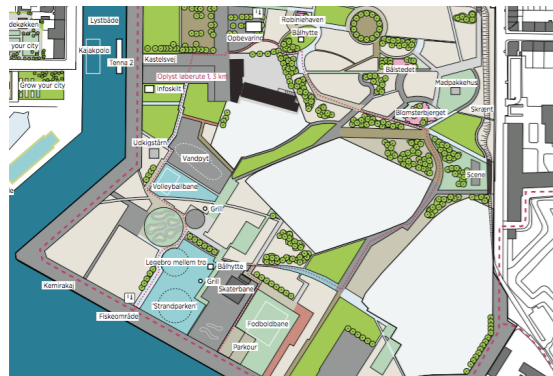
**Negativt:**

De hypermoderne, enorme bygningene er i en skala som mange steder ikke passer til de gamle historiske bygningene. Mye av historien og identiteten forsvinner når ny bebyggelse tar over i så stor grad. Flere av bygningene og uterommene gir en opplevelse av at man kunne vært hvor som helst.

**Relevans:**

Når mye rives og nytt bygges, i utakt med bevaringen av det historiske, svekkes identiteten og historiefortellingen. Dette skaper ikke nødvendigvis en bedre bydel.

## FREDERICIA C



Figur 29: Det ble utarbeidet en plan for den midlertidige parken



Figur 30: Masterplanen som senere har blitt utviklet for området



Figur 31: Ballbane



Figur 32: Sandvolleyball og grønne områder



Figur 33: Basert på historien som landbruksområde ble urban gardening en viktig del av den midlertidige parken

**Fakta:**

Hvor: Fredericia, Danmark  
 Areal: 14 ha  
 Tidligere: Industriområde  
 Bygget: Midlertidig park fra 2010  
 Av: SLA

**Transformasjonen:**

Området skal utvikles til en ny bydel med 1000 nye boliger og 2800 nye arbeidsplasser. Det er ingen fredede bygninger, eller bygninger som skal tas vare på i den senere utviklingen. Før de konkrete planene om ny bebyggelse kom på plass, ble det, som fase 0, etablert en midlertidig park. Det er lagt opp til ulike aktiviteter som strandvolleyball og skating, men også stier og grønne strukturer, som skaper ulike rom og opplevelser i landskapet. Det holdes i tillegg flere arrangementer, og alle elementene som er tilført parken er enkle å fjerne før byggeprosessen starter.

**Positivt:**

De midlertidige aktivitetene fungerer veldig bra. Stedet er populært og har skapt engasjement og fellesskap. Flere av aktivitetene skal videreføres i permanente tiltak i de senere byggefasene, ut fra hvor godt de har fungert i den midlertidige fasen. Aktivitetene støtter opp under visjonene om høy by- og livskvalitet, borgerdeltakelse og bæredyktighet i bred forstand.

**Negativt:**

De tar ikke vare på noen gamle bygninger, og historien til stedet forsvinner. Hele området skal senere utvikles som en helt ny bydel uten historisk forankring.

**Relevans:**

Dette er en vellykket midlertidig park. Det skaper en opplevelse av eierskap og fellesskap, og skaper aktivitet på tomte før byggeprosessen starter. I og med at det ikke er noen gamle bygninger og strukturer som blir beholdt, kan bydelutviklingen ikke sammenlignes med situasjonen i Odda. Størrelsen på området er sammenlignbart, og det midlertidige prosjektet er til inspirasjon og etterfølgelse.

## BEST MULIG OPPVINNING?

I alle eksemplene er byene og områdene i en helt annen skala enn Odda, og prosjektene kan derfor vanskelig overføres 1:1. I større byer med mange innbyggere, ligger forholdene bedre til rette for at et så stort område kan fylles med folkeliv. Berens understreker dessuten at for at et prosjekt skal kunne bli vellykket, må det være stedstilpasset. Likevel oppstår flere problemstillinger som er aktuelle også i Odda.

Det kan virke som at det er en motsetning mellom autentisk historiefortelling og fremtidsrettet utvikling. Elisabeth Chan (2009) hevder nettopp dette i artikkelen «What roles for ruins» der hun mener at ved gjenbruk kan ruiner kun fortelle om den samtiden den blir gjenbrukt i. Den beste måten å fortelle historien på, mener Chan, er å la ruinene forfalle, for å best mulig å kunne fortelle oss om den tiden da fabrikkene ble nedlagt. Meningen med industrielle bygg er produksjonsprosessen. Industriområder er kun bygd med én funksjon som formål, og når denne funksjonen er borte, kan man da fortsatt mene at bygningene har meningsinnhold? Er det viktigste å fortelle historien helt korrekt, eller at fremtiden skal utvikle seg? Er landskapet til å se på og reflektere over, eller til ny bruk?

Verden er kontinuerlig i en prosess der områder legges øde og nye blir bygget. Å skape noe nytt ut av noe gammelt, er like mye en del av denne helt naturlige prosessen, som det er at fabrikkene ble lagt ned i utgangspunktet. Likevel er kanskje den beste utviklingen å dra nytte av det som allerede har vært, for å finne på noe nytt. I et nedlagt industriområde ligger det et stort potensial til en ny utvikling for fremtiden, ikke som et blankt art,

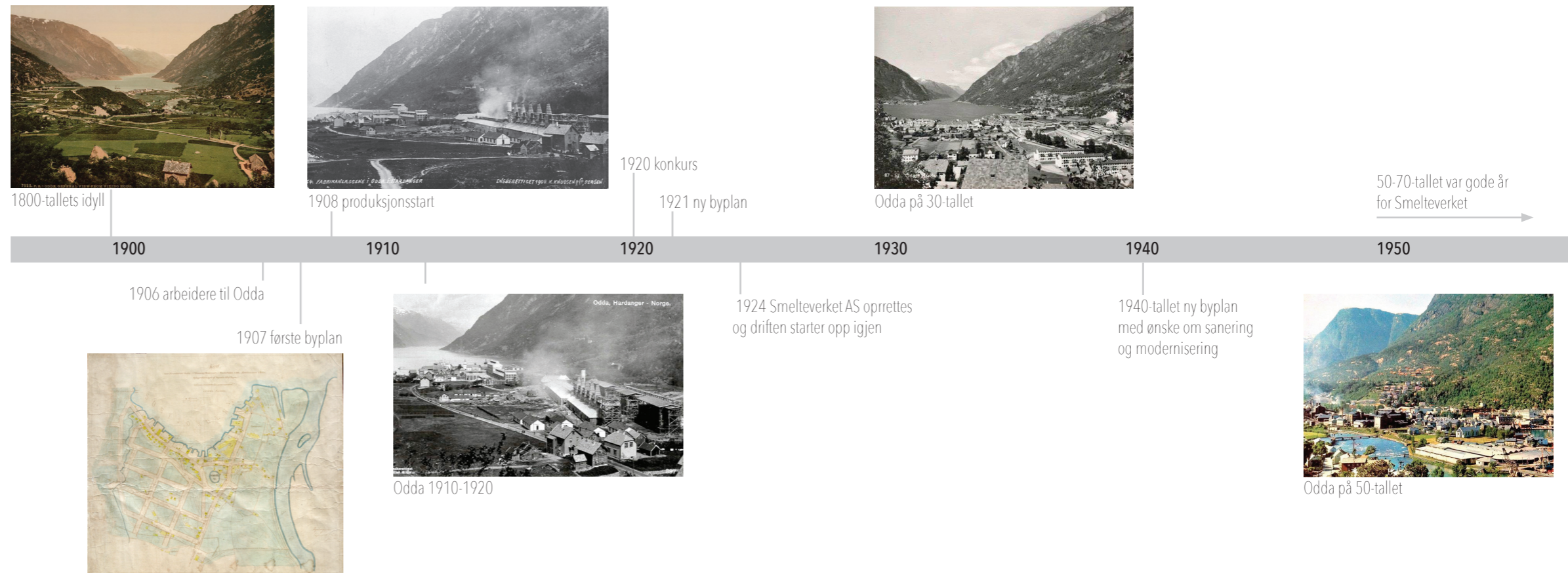
men nettopp fordi det forteller så mye historie. I artikkelen «Hope and rust» beskriver Anna Storm (2008) hvordan øde industriområder har fått ny verdi gjennom ny bruk. Slike områder, som vi ser i flere av eksemplene over, gir alle uttrykk for fenomenet «gjenbrukte industribygninger», som skaper en unik og autentisk helhet. Den mørke fortiden blir ufarliggjort gjennom endringen i fysisk miljø. De nye områdene som vokser fram, viser eventyr, skjønnhet og attraksjon. For at denne endringen skal være vellykket, inkluderer den både rust fra fortiden og håp for fremtiden.

Så hvordan kan vi bruke Oddas «rust» for å skape den best mulig oppvinningen av Odda? Odda er en liten by og har generelt få store, sammenhengende flater. Skal da denne ene store flaten kun brukes til én ny funksjon? Ved å la noen elementer få være historisk autentisk og fortelle historien, kan andre elementer få lov til kun å være landemerker. For at utviklingen skal innebære mest mulig håp for fremtiden, må også flere elementer få lov til å rive seg løs fra historien. Likevel må de nye strukturene spille sammen med de gamle for å skape en helhet. Helt konkret må utnyttelsesgraden av området bli bedre; og ikke tilby bare arbeidsplasser, men også rekreasjon, aktiviteter og boliger. Ikke minst bør det legges til rette for videre utvikling og oppvinning av området. For å kunne skape denne unike kombinasjonen for Odda smelteverk, holder det ikke med én type oppvinning, men en kombinasjon av park, kultur og blandet bruk. Dette kan kun skapes gjennom en utvikling der prosessen er målet.



Figur 34: Møtet mellom natur og industriruiner i Duisburd-Nord Landschaftspark.

## ODDAS HISTORIE OG KONTEKST



### BYUTVIKLINGSHISTORIE 1900-TALLET TIL I DAG

I år 1900 bodde 300 i Odda som livnærte seg av turisme, handel og håndverk. Rundt tettstedet med rundt 30 hus, lå gårdsbruk som huset omtrent 1000 innbyggere. Stedet hadde 11 hotell hvor de fleste lå på kaien, og det største var Hardanger hotell bygget i sveitserstil. Allerede på 1800-tallet var Odda et eksotisk reisemål og det mest attraktive reisemålet i Norge, foruten Oslo og Bergen. Opptil 14 000 av Europas overklasse, statsledere og kunstnere kom hvert år sjøveien til Odda for å oppleve den dramatiske naturen (Røyrane 2011).

I 1906 ankom 1000 menn og turistidyllen ble gradvis transformert til en av Norges mest moderne byer. På den tiden var Norge et fattig land med lav levestandard og stor husmangel. Moderniseringen av landet startet i industribyene, der landets beste arkitekter fikk starte med blanke ark. Folk flyttet til byene for å få arbeid og ta del i industrieventyret

I Europa var industrialiseringen allerede godt i gang, men for å utvide og produsere mer trengte

de elektrisitet. Derfor ble fossene i Tyssedal bygd ut til kraftverk. På begynnelsen av 1900-tallet ble sveising og skjærebrenning oppdaget, og moderniserte industrien kraftig. For sveising trengtes acetylenngass, som kunne lages av karbid og vann. For å drive en karbidfabrikk var det behov for elektrisitet og siden strøm må brukes der den produseres, falt valget på Odda, der de bygde verdens største karbidfabrikk, og få år senere verdens største kunstgjødsel-fabrikk (Røyrane 2011)

Allerede i 1908 stod de første produksjonsbyggene ferdige og startet produksjon. I løpet av et par år var Oddas befolkning fordoblet, og fortsatte å øke kraftig. Allerede i 1917 bodde det 6800 i tettstedet Odda. På ti år var bygda blitt by. De nye innbyggerne trengte steder å bo, ny infrastruktur og offentlige institusjoner ble nødvendig. Allerede i 1907 var den første byplanen klar, med nytt rutenett av gater. Langs Røldalsveien oppstod det forretninger og kaféliv, som vi fortsatt ser i gågata i dag, og spor etter i Røldalsveien. Flere typer hus og leiligheter ble bygd kontinuerlig fram til 70-årene, og man

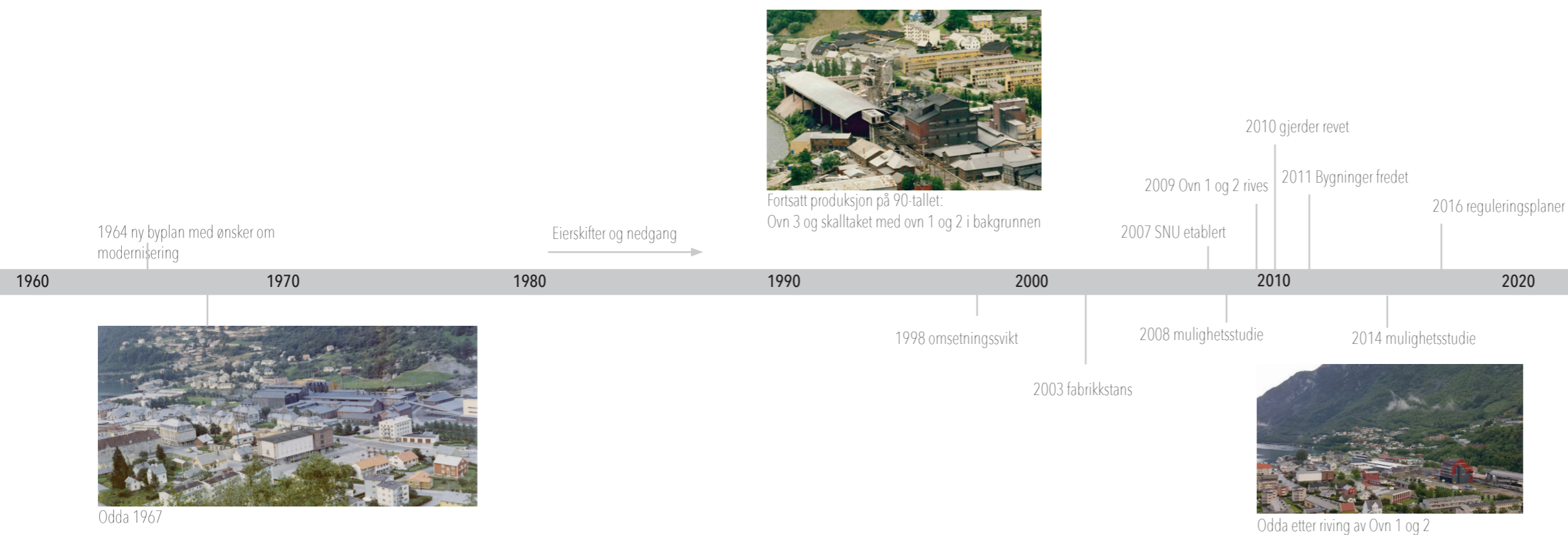
kan i dag se 100 års arkitekturhistorie i løpet av en kort spasertur i bysentrum. Arkitekturen forteller om industribyens hverdag, blant annet kontrastene mellom arbeiderboligene og de påkosta direktørvillaene. Tross stadig utbygging ble likevel ikke behovet for boliger dekket. Fram til 1970 var det permanent husnød med unntak av perioden 1921-1924, da konkurransen stoppet produksjonen.

Selv om Odda vokste brått de første tiårene, ble ikke byen som industristad og regionsenter ferdig utbygd før på 1960-tallet. I 40-årene skulle Odda sentrum moderniseres, og en ny reguleringsplan om sanering ble lagt fram. Planen ble ikke gjennomført, men fram til 1970 var det høy byggeaktivitet, og flere bygninger i sentrum ble revet til fordel for ny arkitektur. Det er få bygg står igjen som minne om turistbyen fra 1900 (Røyrane 2011).



Figur 35: Reguleringsplan fra 1921. Smelteverket blir kun markert som et tomt område på planen.





## SMELTEVERKET FRA START TIL SLUTT 1906-2003

Da smelteverket først ble etablert, delte to fabrikk den store tomten mellom seg; Alby United Carbide Factory Ltd (Karbiden), som produserte kalsiumkarbid til sveising, og North Western Cyanamide Company (Cyanamiden), som laget kalsiumcyanamid til kunstgjødsel. Karbiden holdt til i sør, Cyanamiden i nord. Til tross for at de hadde hver sin direktør, egne verksteder, kontorbygg og portvakter, var fabrikkene likevel helt avhengige av hverandre for å gjennomføre produksjonen. Under depresjonen på 20-tallet gikk begge bedriftene konkurs, men fra 1924 ble det ny og felles drift under navnet Odda Smelteverk AS, som er det navnet vi forbinder fabrikkene med i dag.

Etter dette var det mange gode år for smelteverket, med moderniseringer, teknologisk utvikling og framtidsoptimisme. Men etter flere år med tilbakegang utover 80-tallet og flere eierskifter kom omsetningssvikten i 1998 som resulterte i fabrikkstans 3. mars 2003 (Røyrane 2011).

## FRAM TIL I DAG 2003-2016

Etter konkursen kjøpte Odda kommune en tredel av fabrikkområdet inkludert bygninger, resten overtok Smelteverkstomta Næringsutvikling (SNU), som er en gruppe næringsinteresser i Odda.

Industribygningene er en viktig del av internasjonal industrihistorie og et teknisk kulturminne. Karbidsmelteovnen Ovn 3 var den største i sitt slag i verden, og det finnes ikke maken til cyanamidfabrikkens 325 små ovner. Flere av bygningene har allerede blitt revet etter initiativ fra SNU og Oddas innbyggere, og mye utstyr ble solgt etter konkursen. Likevel kan man fortsatt se de viktigste trinnene i produksjonen av karbid og cyanamid: fra mottak, transport og bearbeiding av råstoff til eksport av ferdig produkt. Selv ti år etter produksjonsstopp, er sporene etter virksomheten fremdeles med på å definere tettstedet. Hva hadde Odda vært hvis disse sporene ble fjernet?

I tillegg til SNU, og det som av flere blir kalt «kultureliten» i kommunen, er befolkningen i Odda engasjert i spørsmålet om hva som skal

skje på tomten. Byen har etter nedleggelsen vært preget av en todeling i diskusjonen, en kamp mellom to ytterpunkter, mellom kultur og kapital. Den tradisjonelle siden ønsker en utvikling der alt rives og kan bygges på nytt. De har lenge ønsket dette og investorene har stått klare til å bygge kjøpesenter. Mange spør hvor pengene skal komme fra til vern og vedlikehold, og synes bygningene er skjemmende for byen. De minner om en vond og vanskelig tid for flere av de tidligere arbeiderne og deres familier, generasjoner med klassekamp og classeskille (Røyrane 2011).

Den andre siden ønsker å verne alt som vernes kan. De mener at det er lettere for Odda å få ny næring ved å koble innovasjonen til det som er spesielt for byen, og ønsker utvikling i takt med vern av bygningene. Hvis byen står på UNESCO sin verdensarvliste, kommer dette i seg selv til å gi nok tilbake til byen i form av turisme og tilskudd. Etter flere år med uenighet ble det holdt folkeavstemning der et knapt flertall stemte imot UNESCO-søknaden. Likevel fortsatte diskusjonen fram til mars 2011 da produksjonsbyggene ble fredet av Riksantikvaren og UNESCO-søknaden ble lagt på is (Røyrane 2011).

Under hele perioden var tomten avstengt for alle som ikke jobbet der. Flere av innbyggerne hadde aldri sett området fra innsiden før 1. mai 2010 da piggetrådene ble revet og området åpnet for allmennheten. Gradvis har enkelte firmaer begynt å ta over noen av de mindre bygningene, Vitensenteret ble etablert i 2011 og kafeen Smelt har blitt populær. Men først med mulighetsstudiet i 2014 ble det enighet om hvilken retning utviklingen skulle gå i. Likevel gjenstår spørsmålet: Hva man gjør med et område som dette?

Figur 36: Utviklingen i Odda fra bygd til industriby og til en postindustriell by



Figur 37: Cyanamiden lå i nord, karbiden i sør

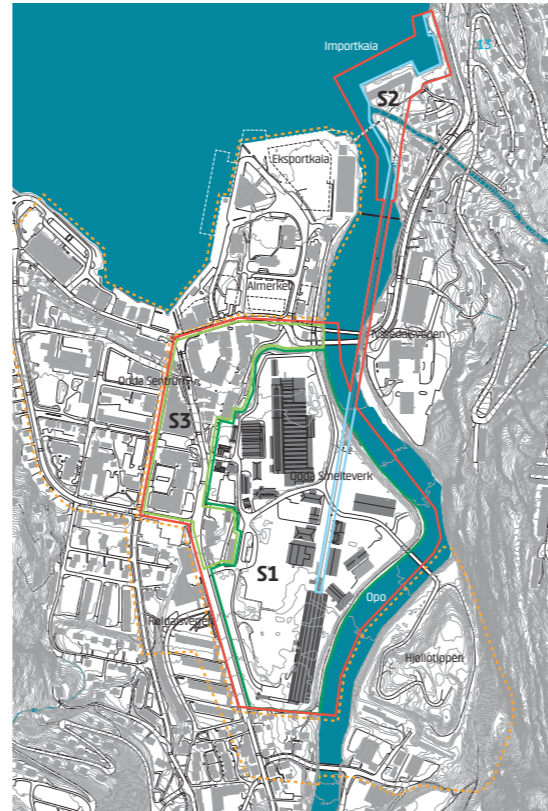
## MULIGHETSSTUDIEN

I 2014 ble det laget en mulighetsstudie av Gottlieb Paludan Architects i samarbeid med Dansk Bygningsarv og Norconsult for Riksantikvaren. De har gjort en grundig analyse der de har gått gjennom de rammebetingelsene som finnes, i tillegg til byens og industriområdets karakter og funksjoner. De har undersøkt lignende prosjekter i andre byer, og involvert relevante aktører og interessegrupper gjennom intervjuer, workshoper og arbeidsgrupper. Dette har resultert i flere generelle anbefalinger til prosessen og utformingen av 4 mulige løsninger (Gottlieb Paludan 2014).

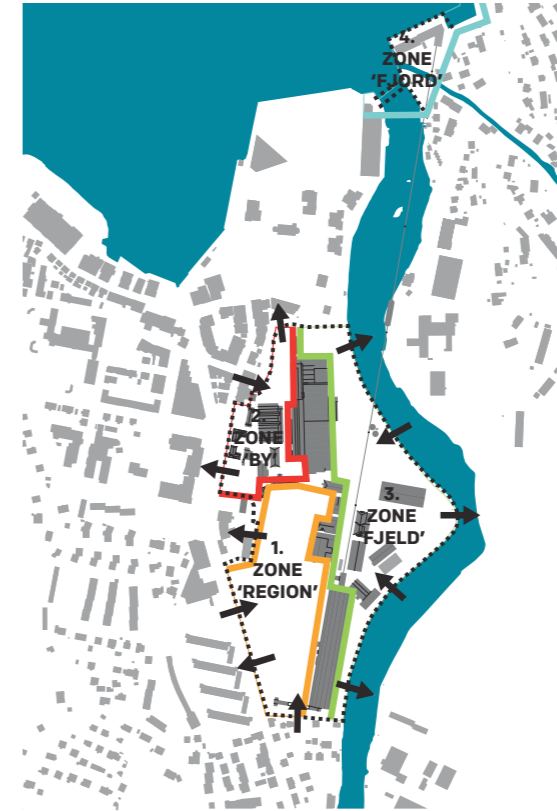
I studien blir flere prinsipper for utviklingen anbefalt. Blant annet bør transformasjonen være prosessorientert og fleksibel. Det anbefales å skape brukbare og inkluderende rom i et nettverk av offentlige byrom, som tiltrekker seg folk som kan innta og gjøre rommene til sine. Gjennom hele studien blir det vektlagt at byen og smelteverket må utvikles sammen, og at utviklingspotensialet i byen blir sett på som en helhet. de tre B-ene: *Borgere, Besøkende og Bedrifter*  
For å oppnå dette har de gått ut fra Oddas stedege særegenheter og potensial. Odda, som andre provinsbyer, preges av at de viktigste målpunktene, som arbeidsplasser, ikke lenger er

i byen. Dette fører til at andre ting må vektlegges, som byliv og opplevelser, i utviklingen av bysentrum. Ettersom Odda er den største byen i regionen har Odda et stort potensial, og bør fungere som basecamp og portal for regionen. Spesielt med tanke på turismen, som stiger med 3% i året. I mulighetsstudien blir det også understreket byens urbane kvaliteter, som gågata og den positive handels- og næringsutvikling. Som identitetsskapende element velges det i mulighetsstudien å bli lagt vekt på frukt dyrkningstradisjonen, som Hardangerregionen er kjent for.

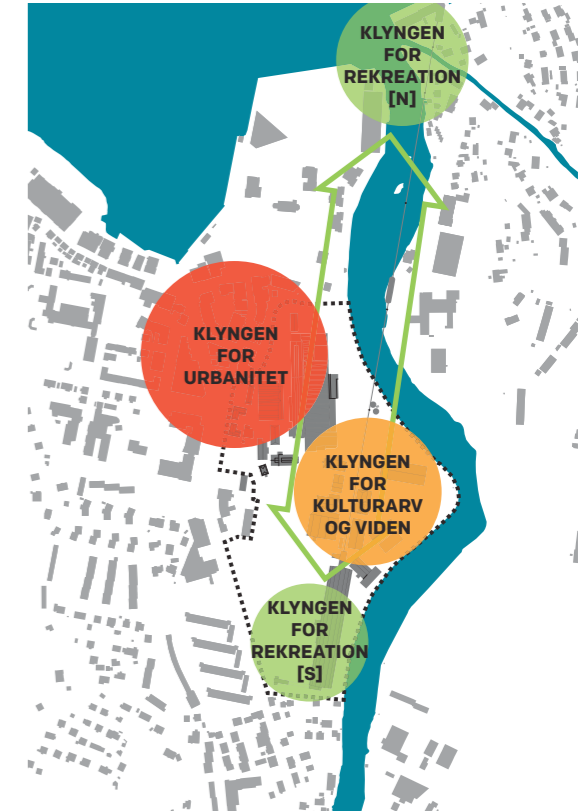
Som strategi i utviklingen, deles området opp i soner, med ulike opplevelseskonsepter, for å gjøre det enklere å forholde seg til et så stort område. De ulike sonene blir så utarbeidet som funksjonsklynger, der like funksjoner i samme område kan styrke hverandre. De største og mest tydelige bygningene i hver sone skal være fyrtårn som skal fungere i hver sone som identitetsskaper og veiviser.



Figur 38: Områdeavgrensning for mulighetsstudien



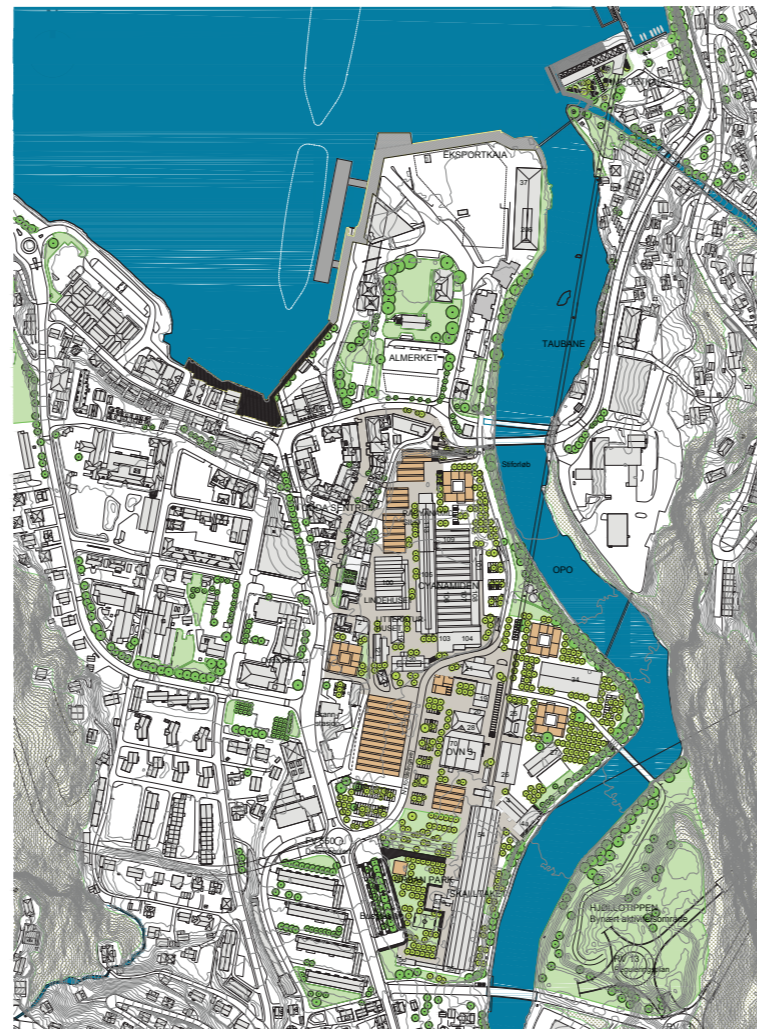
Figur 39: Smelteverket delt inn i fire soner



Figur 40: Smelteverket delt inn i funksjonsklynger



Figur 41: Scenario 0



Figur 42: Scenario 3

#### 4 SCENARIOER

Etter forespørsel fra kommunen og Riksantikvaren er det i mulighetsstudien utarbeidet 4 scenarier.

Scenario 0 viser små og enkle tiltak som kan gjøres før byggeprosessen. Dette går blant annet ut på å fylle tomter med frukttrær.

Scenario 1 viser mulig utvikling hvis ett stort

sammenhengende handelssenter på 9000m<sup>2</sup> plasseres nord på tomten i tilknytning til gågata.

Scenario 2 viser mulig utvikling hvis ett stort sammenhengende handelssenter på 9000m<sup>2</sup> plasseres sør på tomten, der det er større ledige arealer.

Scenario 3 er en bygningsmessig konkretisering av scenario 0, uten ett stort sammenhengende

handelsenter. I dette scenariet er det foreslått å legge nye handelsfasiliteter i mindre bygningskomplekser i tilknytning til gågata. Handelen konsentreres da i rundt gågata uten at området blir tatt over av enorme bygningsmasser. Samtidig legges det til rette for fortetning i sørende av tomten med andre funksjoner enn detaljhandel.

Kommunen har bestemt seg for å gå videre med scenario 3 og utarbeider våren 2016 reguleringsplaner basert på dette.

#### MIN VURDERING

##### Positivt:

I mulighetsstudien blir bygningene i stor grad vektlagt. Sikring, opprydning, bygningenes tilstand og ny programmering av bygningene har i stor grad stått i fokus også hos kommunen, og på dette området har de kommet langt.

Scenario 3 virker definitivt som den beste løsningen for å unngå at et eventuelt handelssenter overtar for den allerede fungerende gågata. Løsningen på handelsfasiliteter i tilknytning til gågata er bra, fordi de urbane kvalitetene utnyttes og styrker gågata.

Forslaget om å flytte busstasjonen fra Almerket og inn på smelteverkstomten er godt.

Av de tre B-ene som mulighetsstudien har definert som brukergrupper har Besøkende fått stort fokus. Turismen er på vei opp og både kommunen og private har gode ideer og stort initiativ til å videreutvikle turismen.

##### Negativt:

Det er lite om brukergruppen borgere og det sosiale og byliv. Det er lite beskrevet hvordan man skal kunne oppnå atmosfære og videreføre lokal identitet.

**Det mangler en sterk fortelling, en visjon eller en overordnet idé i arbeidet med området i dag.** I mulighetsstudien anbefales det at dette blir brukt i det videre arbeidet med tomten, men byr ikke selv på en sterk fortelling.

Det virker som en litt enkel løsning å legge til en mengde frukttrær bare fordi dette kan knyttes til identitet, men det er lite utvidet i forhold til ulike rom og atmosfærer og opplevelser disse kan tilby brukerne av byen. I scenario 0 legges det ikke opp til konkrete temporære prosjekter eller måter disse kan bli brukt på for å skape nettopp det de sier, byliv og grunnleggende kvaliteter i området.

**Hele området mangler en overordnet struktur og prinsipper som de ulike enkeltlementene skal forholde seg til.**

Det er heller ikke forslag om omplussing av den midlertidige bobilplassen på Kaia.

## EN TUR PÅ SMELTEVERKET

Bakgrunnen for fredningen er i stor grad bygningenes egenart og sjeldenhet. Formålet med byggene var produksjonen og derfor stod produksjonsprosessen og bruken av bygningene sentralt i fredningsspørsmålet. Mulighetsstudien tar i stor grad for seg gjenbruk av bygningene.

Høsten 2015 fikk Zenisk i oppdrag å lage belytingsplan for Odda smelteverk. I oktober 2015 var det prøvelssetting og planen ble ferdigstilt i november samme år. De har gått inn på grunnbelysning for hele området i tillegg til effektbelysning av de viktigste bygningene.



Figur 43: Lysplan fra Zenisk



Figur 44: Visualisering av belyning fra Zenisk

### 1 SKALLTAKET 1955-56 OG

### 2 TAUBANEN 1956-57

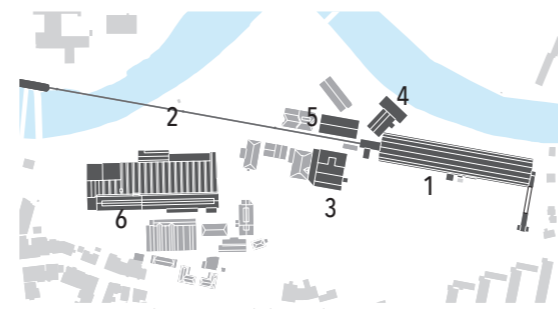
*Funksjon:* I produksjonen trengtes 5 råstoffer. Kalkstein og koks ble lagret her. Disse ble fraktet med båt til importkaia og så videre med taubanen opp til Skalltaket. Taubanen gikk døgnet rundt, året rundt.

Under bakken under Skalltaket ligger katakombene, et nettverk av ganger som ble brukt til å sortere koks. I katakombene var det mørkt og farlig å jobbe, mye støv og skitt i tillegg til koksens selvantennelige egenskaper.

*Bygget:* Råstofflageret var først bygd i tre, men på 50-tallet, ble det byttet ut med det vi ser i dag. Taket var en pioner i verden og det første norske eksempelet på armert betong. Taket er 170m langt og ruver 15m over bakken.

Taubanen går helt fra importkaia og 731m gjennom friluft til Skalltaket. Taubanen stammer fra 1908, men ble erstattet på 50-tallet.

*Fremtidsplaner:* Hele konstruksjonen til Skalltaket er fredet, men under taket er det fritt fram. Her har det allerede vært kåringer, jubileum og lekeplass når det regner. Det er mange muligheter for ny bruk, blant annet foreslår mulighetsstudien aktivitetspark med skøytebane. Zenisk foreslår belyning av mastene som tilhører taubanen og en installasjon som viser den tidligere bevegelsen langs banen. Skalltaket skal belyses under taket for å vise fram dimensjonene.



Figur 45: De viktigste produksjonsbygningene

### 3 OVN III 1976

*Funksjon:* Kalksteinen ble fraktet til ovnene og stekt, mens koksen ble tørka. Deretter ble disse smeltet sammen til kalsiumkarbid. Til det trengtes enorme mengder energi, 60MW er en hel by som Haugesund i effekt. Etter smeltingen på 4000oC tappet man flytende karbid rundt 2-3000oC.

*Bygget:* Smelteovn Ovn III erstatta II og I på 70-tallet og skulle gjøre Odda ren og miljøvennlig. Det var den største karbidsmelteovnen i verden, og er den eneste av sitt slag som finnes fortsatt. Ovnen har 5 etasjer, og fra øverste etasje har man utsikt over hele Odda.

*Fremtidsplaner:* Ovnen, som opptar mesteparten av byggets innside, er fredet og det gir ikke så mange muligheter til ny bruk. Det som har blitt foreslått er industriens hus, et visningscenter og nasjonalt samlingspunkt for historie og fremtidsutsikter for industri på land. Zenisk foreslår at ovnen skal belyses med en glød fra innsiden gjennom lysåpninger i fasaden.

### 4 TRAFOSTRASJONEN 1907

*Funksjon:* Det 3. råstoffet i produksjonen var vannkraft som ble produsert i Tyssedal. Strømmen ble levert i tunnel og master først til trafostasjonen før det ble fordelt til smelteverket og siden til byen. 1908-1911 var dette det største kraftanlegget i verden.

*Fremtidsplaner:* Bygget er i god stand og er allerede på vei til å bli industriarkiv i Norge. Det er ønskelig at bedrifter skal ta vare på historien sin når de legger ned, dette blir da samlet i dette arkivet. Ettersom det er mye plass rundt bygget, kan det også bygges ut trinnvis når det er behov for det.



Figur 46: Ovn III til venstre og skalltaket til høyre



Figur 47: Skalltaket, masta til taubanen og trafostasjonen



Figur 48: Smelteverket sett fra sør på 90-tallet.

#### 5 SMIA 1907

**Funksjon:** Den 4. kraft var arbeidskraft. Uten arbeiderne hadde ingenting skjedd. Smia var noe av det første som måtte bygges for at de kunne bygge resten. På den tiden kunne de ikke sveise, så alle de første bygningene ble smidd. Smia ligger ved siden av ovnen, så de kunne sette i stand det som gikk i stykker. De var også avhengige av smedene til produksjonen.

**Bygget:** Flere hydrauliske hammere står igjen, den største er fortsatt av verdensklasse. Den er veldig fintfølende og i god stand. Dette er den største gjenværende smia i Norge i dag.

**Fremtidsplaner:** Smia skal fortsatt fungere som smie. Odda smedforening driver den og det skal bli senter for smiefaget i Norge. I august 2015 ble det startet ny smielinje på videregående i Odda for igjen å utdanne smeder i Norge. Det holdes ulike kurs og hver torsdag er det åpen dag. Målet er å utvikle et smedakademi med faglig påfyll

også for smeder som har jobbet lenge. I 2001 ble det holdt Internasjonal smedfestival i Odda, og smedforeningen fikk verdens største jernrose i gave, som i dag smykker plassen mellom smia og Ovn III.

#### 6 CYANAMIDEN 1907-1912

**Funksjon:** Cyanamiden produserte Oddaperler, kunstig nitrogengjødning i form av pelletert cyanamid, til hele verdens forbruk av gjødning. Til dette trengtes karbid (produsert på karbiden) og flytende nitrogen som ble blandet i de 325 ovnene. Til flytende nitrogen trengtes det 5. råstoffet, ren luft, som ble hentet rett vest i fjellveggen og fraktet gjennom en underjordisk tunnel til Lindehuset. Der ble lufta presset sammen med kompressor og ble i ismaskinen ved  $-173^{\circ}\text{C}$ , det absolutte nullpunkt, til flytende nitrogen. Denne prosessen kalles lindeprosessen, etter Lindemann, som er kjent for oppfinnelsen av kjøleskap og frysere. Lindeprosessen startet

i Odda i det som en gang var verdens største nitrogenfabrikk.

**Bygg:** Taket er spesielt, et klassiske industritak, såkalt sched-tak, med lufteluker for å lufte ut den varme lufta. Hele bygget ligner en katedral i den konstruktive strukturen.

Kompressoren i Lindehuset er dessverre solgt. Tidligere kom skolebarn og så på at flytende nitrogen ble tappet, for så å gå i oppløsning.

**Fremtidsplaner:** Siloen og lageret er ikke fredet og det er allerede igangsatte planer for å lage en isklathall i siloen med tilhørende klatre- og buldresenter.

Selve produksjonshallen der ovnene står, skaper flere utfordringer fordi ovnene er fredet. Det er foreslått mathall, øl- eller ciderbrygging eller fiskeproduksjon, men det er fortsatt ingen konklusjon. Zenisk foreslår slepelys på fasaden til siloen for å framheve arkitekturen.



Figur 49: Øverst til venstre: visualisering av lyssetting av cyanamidesiloen fra Zenisk. Øverst til høyre.: cyanamiden utenfra. Nederst: inni lageret i cyanamiden og ovnene i cyanamiden.

## DAGENS SITUASJON

Smelteverkstomta skal ikke lenger være et mørkt hull i byrommet, men det skal gjøres tilgjengelig for ferdsel, aktivitet og rekreasjon om kvelden. (Bredal, Maassen, Tsasou 2015)

### SMELTEVERKET I DAG

Nå nærmer det seg to år siden mulighetsstudien ble ferdigstilt og det er fortsatt lite synlig endring på smelteverkstomta. Likevel har det så smått kommet i gang med utviklingen.

Bygningene har blitt ryddet og sikret, det er ikke lenger farlig å bevege seg på tomta.

I løpet av 2015 begynte utredningen om en etablering av en isklatrehall i siloen i Cyanamiden. Det ble klart at for at det økonomisk skal lønne seg må det etableres et tilhørende klatre- og buldresenter med en større brukergruppe.

November 2015 ble belyningsplanen for smelteverkstomta ferdigstilt.

Flere av de mindre bygningene er i bruk.

Det er anlagt et mindre grønt område helt sør på tomta med epletrær, benk og søppelkasse.

SNU startet opp utredningsarbeid våren 2016 om etablering av småindustri på Hjøllotippen.

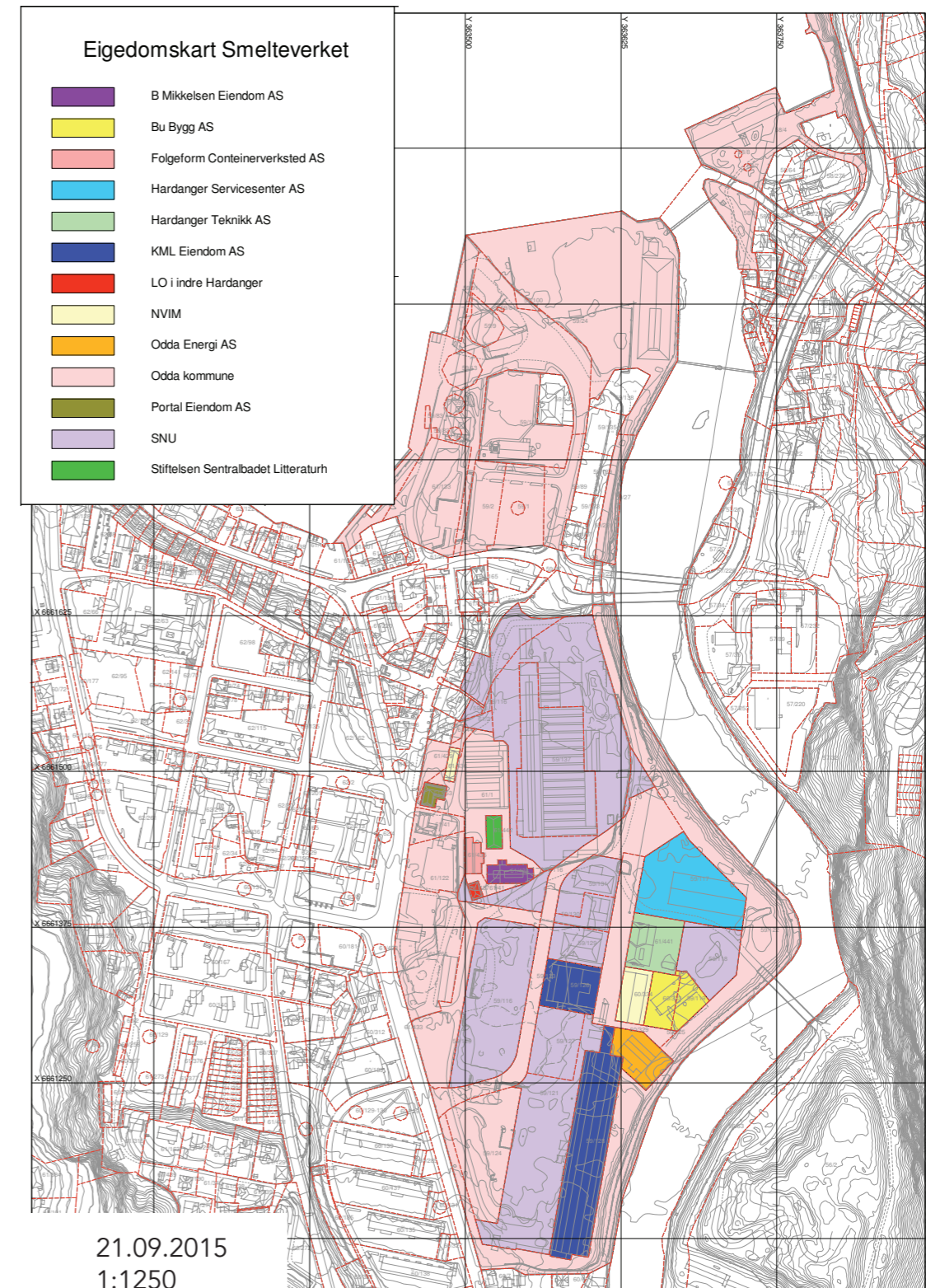
Det arbeides med nye reguleringsplaner for smelteverkstomta som skal vedtas i mai 2016.

### EIERE

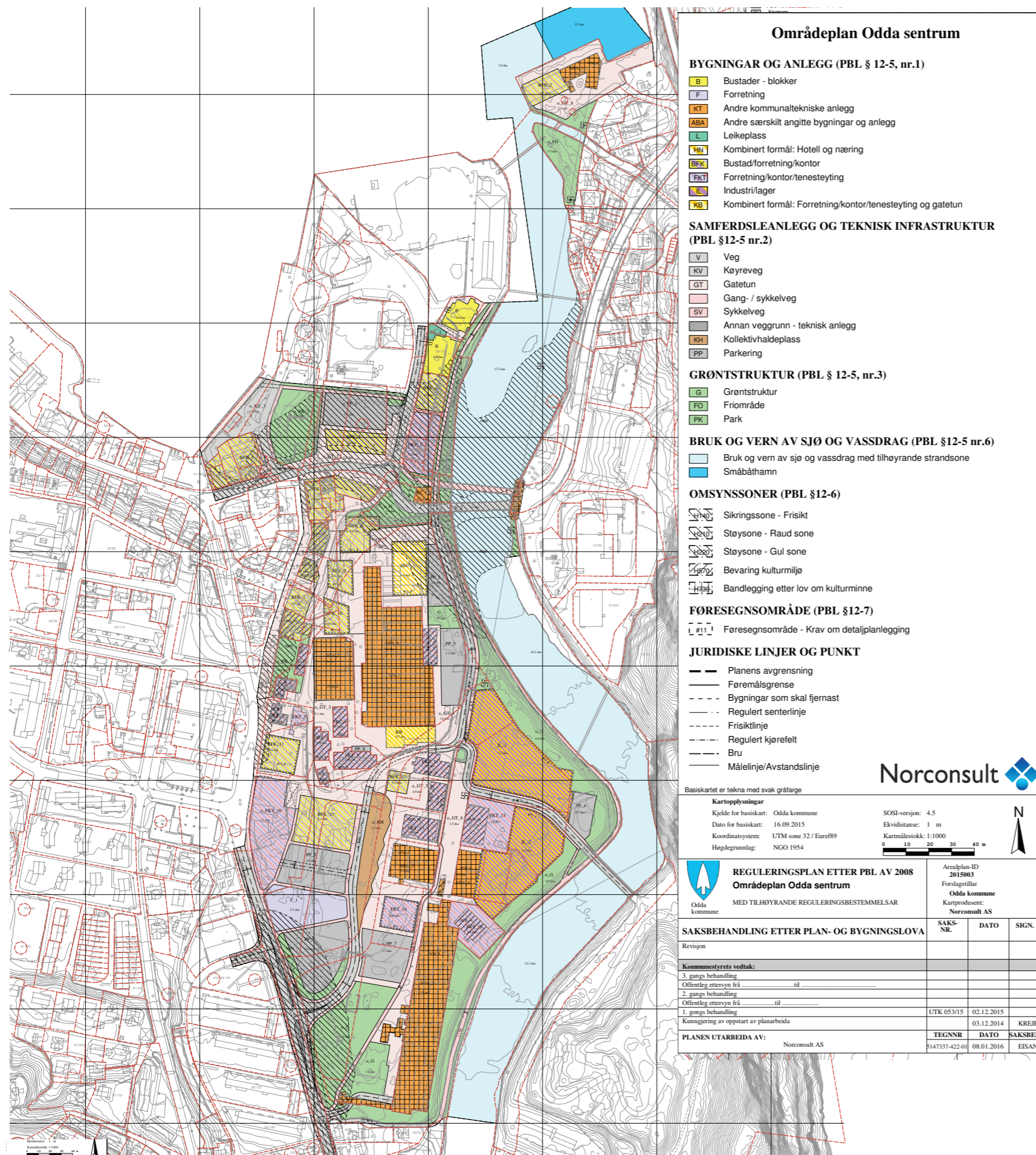
Som på mange gamle industritomter er eierforholdene på smelteverkstomta komplekse. Etter nedleggelsen tok kommunen over omtrent en tredel av tomta, resten eies av SNU og mindre aktører.

Smelteverkets Næringsutvikling AS, SNU, ble stiftet høsten 2007 med formål om å utvikle næring på tomta. SNU hadde blant annet som mål å etablere et kjøpesenter i tillegg til å tilrettelegge for småindustri og annen virksomhet. Aksjonærene er lokale investorer som blant annet Coop Haugaland, Odda Butikkutvikling og flere eiendomsutviklere. Selskapet var forutsatt utviklet i løpet av fire til fem år. Det er nå ni år siden selskapet ble stiftet uten at det har skjedd store endringer på tomta. Bare det viser hvor kompleks utviklingen er og at det helt sikkert tar mang flere år før utviklingen er godt i gang og nye eiere og funksjoner er etablert.

I tillegg til SNU og Odda kommune er det mange andre aktører som står som eiere av bygninger og grunn på smelteverkstomta. Flere av disse er de samme aktørene som er en del av SNU, mens andre er direkte knyttet til de nye funksjonene bygningene har fått. Dette gjelder for eksempel Stiftelsen Sentralbadet Litteraturhus og NVIM.



Figur 50: Oversikt over eierne på Smelteverket



Figur 51: Komuneplanen på høring våren 2016

## KOMMUNEPLAN

Høsten 2015 og våren 2016 har kommunen i samarbeid med Norconsult utarbeidet forslag til en ny reguleringsplan for smelteverkstomta. Almerket og Hjølloptippen er ikke inkludert i denne planen, men får utarbeidet egne planer i løpet av de neste årene. Reguleringsplanen for smelteverkstomta er ute på høring i skrivende stund med siste frist for innspill 30. april.

## KONKLUSJON

I planstrategien for Odda kommune ønskes det økt fokus på folkehelse, klima og aktivitet, blant annet gange og sykkel som transportmidler. Det står videre at visjonen for "det estetiske Odda" skal vektlegges i byutviklingen som mål at Odda skal være "byen i Hardanger" (Odda kommune 2013).

I mitt videre arbeid med området skal jeg ta for meg nettopp dette, og det som er mangelfullt i mulighetsstudien. Jeg skal skape en fortelling og knytte det nærmere sammen med identiteten til Odda, og gjennom det skape noen overordnede prinsipper og strukturer for hvordan området som helhet kan utarbeides. På den måten skal jeg også ta tak i hvordan temporære prosjekter kan brukes til å skape byliv, og ulike rom og atmosfærer, som kan teste ut hva som kan bli permanente rom, og programmering. Gjennom å jobbe med Oddas offentlige rom kan det legges til rette for flere aktiviteter og virkeliggjøre "det estetiske Odda".





# del 3

analyser og  
registreringer

## ANALYSER OVERORDNET

### DEMOGRAFI

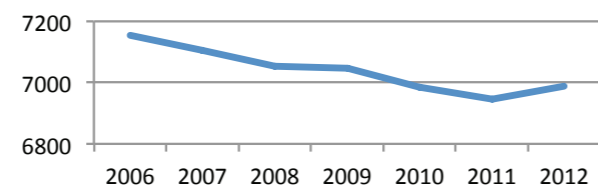
Befolkningen i Odda har vært synkende siden 60-tallet å grunn av redusert sysselsetting i industrien og begrensede sysselsettingsmuligheter. I ti år (2004-2014) gikk befolkningen tilbake med 0,6% årlig, mens det i Hardanger kun var 0,2 % nedgang og en vekst på 1,3% i hele Hordaland til sammen. Men fra 2011 viser befolkningskurvene tydelig at utviklingen er snudd og befolkningen er langsomt økende. Det er spesielt antall folk i arbeidsalder (16-66) som er økende. Denne aldersgruppen har til nå har vært det har vært mangel på og denne endringen i befolkningsvekst er svært positiv for utviklingen av Odda.

### ARBEIDSPASSER

Odda er fortsatt en industriby, nesten 1/3 av arbeidsplassene i kommunen er tilknyttet industrien. Like utenfor Odda by ligger Boliden Odda på Eitrheimsneset, som produserer sink, og Tinfos Titan & Iron (TTI) i Tyssedal, som produserer titanholdig slagg og spesialråjern. Bedriftene mener industri på land er fremtiden og siden etterspørselen på metall ikke ser ut til å synke med det første, har de ingen planer om å kutte ned på produksjonen. Den største arbeidsgiveren, som i så mange andre norske kommuner, er likevel det offentlige, spesielt innen helsesektoren som står for 36%.

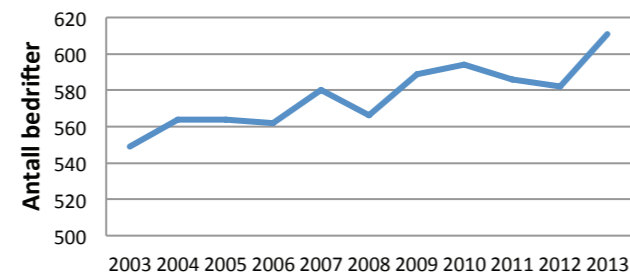
Det går generelt godt for næringslivet i Odda Kommune. Det har vært en jevn stigning i bedriftsbestanden de siste 10 år til et foreløpig maksimum på 611 bedrifter i 2013. Innen Kontor og Service har spesielt eiendomshandel og drift hatt vind i seilene, mens detaljhandelen står for en stor del av "handel og transport". Bygge- og anleggsvirksomhet er den største sektoren målt

**Befolkningsudvikling Odda Kommune 2006-2012**



Figur 52: Befolkningskurven har begynt å jevne seg ut

**Bedriftsbestand Odda Kommune 2003-2013**



Figur 53: Det er tydelig oppgang i næringsutviklingen

på antall bedrifter, med 77, mens jordbruk og jakt ikke er langt bak med 73. At primærnæringene fortsatt står så sterkt i en industrikommune er spesielt og viser Oddas særegenhet. Det er dermed potensiale i bedriftsutvikling spesielt for kontor og service og det er stor byggevirksomhet som står klare til bygging.

Resultater for 2013 viser 26 % stigning i etablering av småbedrifter i forhold til året før, spesielt i henhold til industritekniske kompetanse. Dette viser et stort potensiale for gründervirksomhet som passer godt i ledige lokaler på Smelteverkstoma.

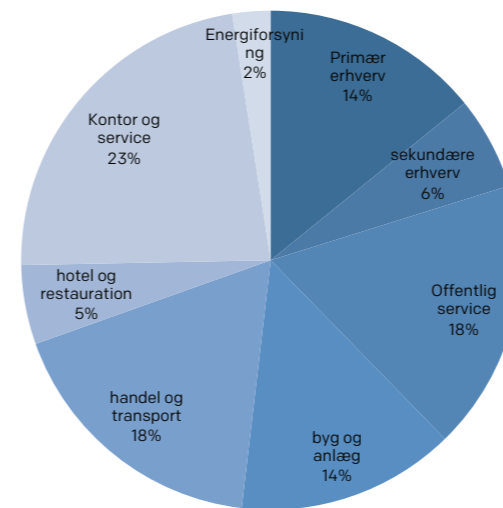
Kommunen ønsker at Smelteverkstoma skal tilby 200 nye arbeidsplasser, spesielt mangler arbeidsplasser for folk med høyere utdanning. Med verdensledende industri, Boliden og TTI, kan kommunen sikre langsiktige og forutsigbare rammevilkår og ønsker med det å invitere flere statlige arbeidsplasser til Odda.

### TURISME

Odda har igjen begynt å ta tilbake en del av turismen som preget stedet før industrien. Den dramatiske naturen lokker mange folk, og flere mindre bedrifter har startet opp i Odda. Trolltunga har blitt kjempepopulært og trekker 40 000 turister i året fra hele verden. I tillegg til fjell og natur om sommeren, er det flere skimuligheter om vinteren, Røldal skisenter er av betydelig størrelse, kun 30min fra Odda sentrum. Planene om isklatrehall og klatresenter styrker turistnæringen ytterligere, og det er ønskelig med et større samarbeid mellom de ulike bedriftene, og en samlokalisering av den regionale turistnæringen i Odda. Det er også planer om å styrke linjene ved Odda Videregående Skole, og anlegge blant annet ekstremsport-/bre- og fjellførerlinje.

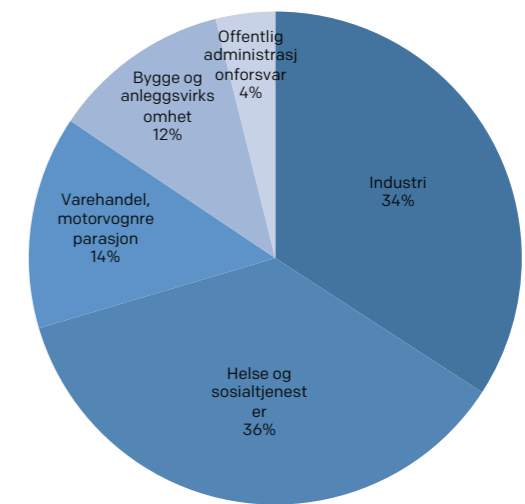
Turistnæringen i Odda ønsker likevel at turismen skal fortsette å øke, spesielt når det gjelder varigheten på turistoppholdet. I mulighetsstudien

**Bedriftsstruktur 2013 Odda Kommune**



Figur 54: Flere av næringene vokser og primærnæringene står fortsatt sterkt i Odda.

**Syssestning etter næringsområde Odda Kommune 2012**



Figur 55: Store deler av sysselsettingen er fortsatt i industrien.

blir dette omtalt som «reasons to stay». Gjennom utviklingen på smelteverkstoma er det mulig å skape en by med spesiell karakter, spennende historie og flere opplevelser, med sosiale tilbud og møteplasser, et sted som frister til å bli værende en dag til på. Dette kan kun oppnås ved å skape en by tilpasset gående.

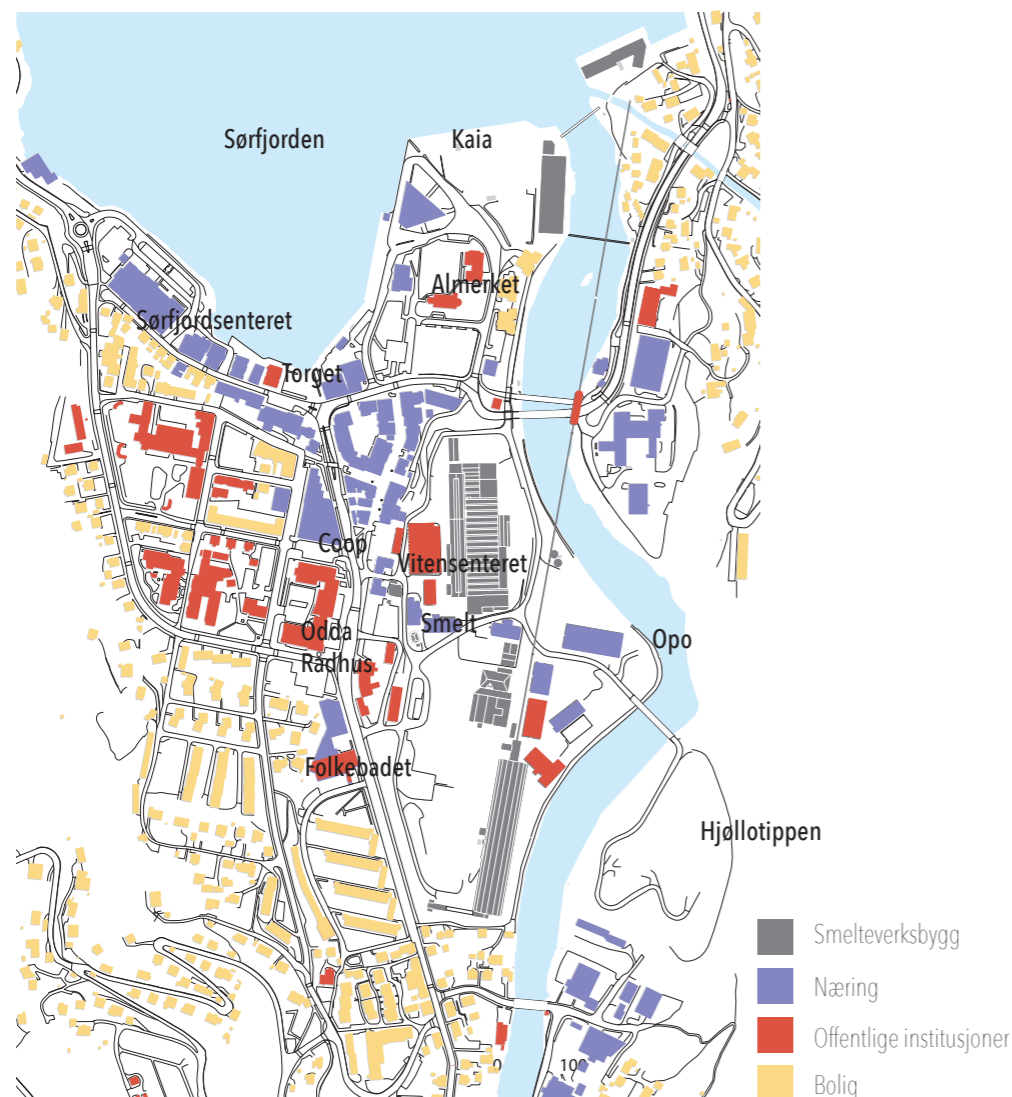
### KULTUR OG VITEN

Kulturen har stått sentralt i Oddas liv og identitet fra industriens side, og senere fra kommunen som aktiv og strategisk satsning, blant annet i skolene og musikkhuset. Spesielt står litteraturen sterkt i Odda med Litteraturhuset og ikke minst Litteratursymposiet som trekker 6-7000 besøkende til byen hver høst. I tillegg har byen et velbesøkt bibliotek og kino.

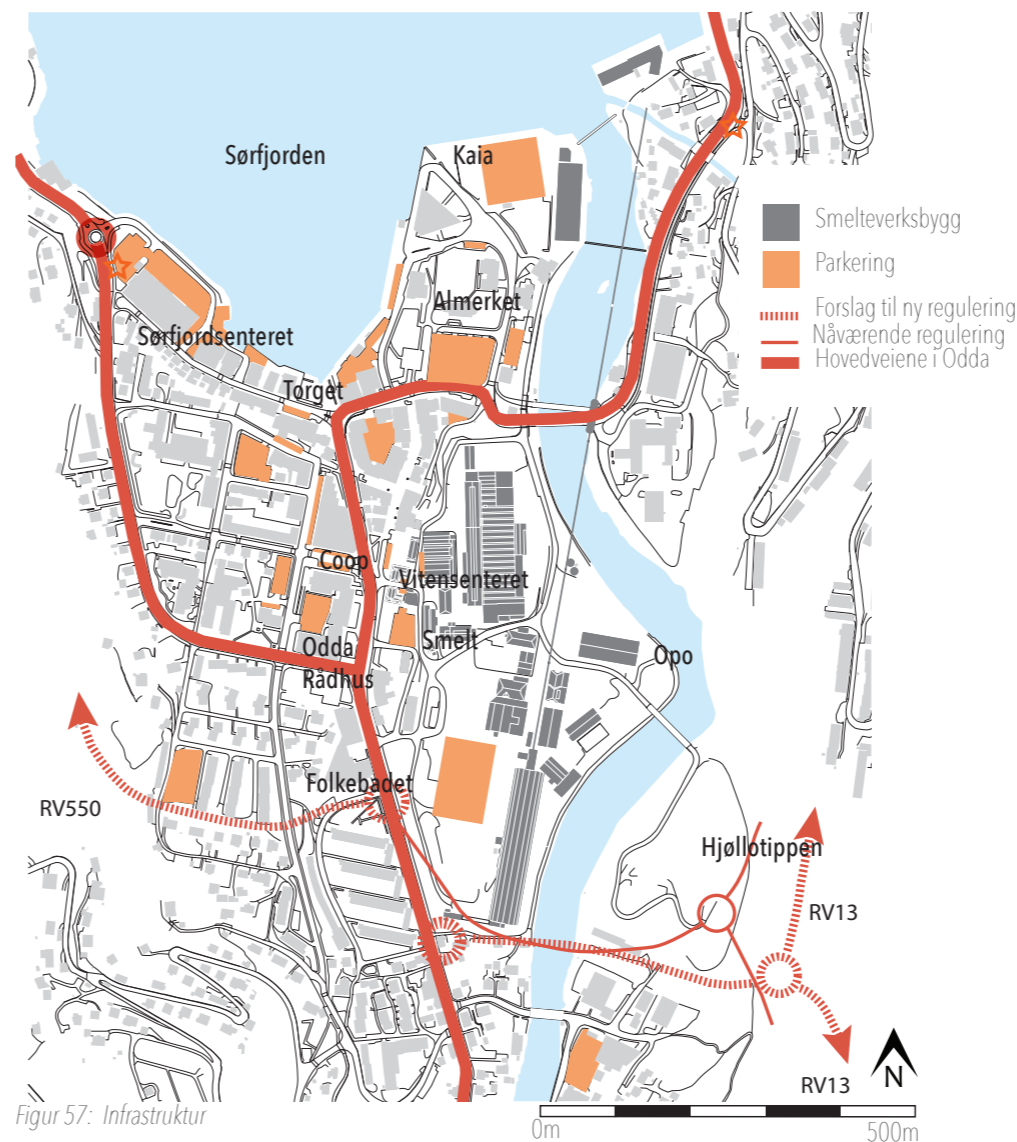
Det har alltid blitt satset på sunnhet og idrett helt fra smelteverkets tid, og i 2013 åpnet byen et idrettsmuseum. I sentrum finnes det i dag et

treningssenter, mens de andre idrettstilbudene, som idrettsbane, skateanlegg og idrettshall, ligger på Eide, ca 3 km sør for sentrum. Også handelsmessig har Odda mer å by på enn flere av nabobyene. Gågata har en fin struktur med enkelte spesialbutikker som har tilreisende fra flere byer. Likevel er det stadig omløslisering og nedleggelse av flere butikker.

Odda spiller en nasjonalt viktig rolle innen viten om industrikultur og -arv. SINDARK, Senter for Industriarkiv i Odda, er en felles satsning mellom Odda kommune og Norsk Vasskraft og Industristadmuseum, NVIM, og er et treårige prosjektet (2014-17) nedfelt i Museumsplanen for Hordaland. Ved å anlegge et visningscenter i tilknytning til OvnIII ønskes det å styrke satsningen på industriviten ytterligere.



Figur 56: Funksjonsfordeling



Figur 57: Infrastruktur

## FUNKSJONSFORDELING

Bykjernen i Odda preges, utenom industrien, av offentlige bygninger og institusjoner, samt næring i form av handel og mindre bedrifter. Næringen er sentrert rundt gågata og langs kaia, mens det offentlige strekker seg fra smelteverkstomta og vestover. Det er få boliger i selve bykjernen, men rundt sentrum ligger større sammenhengende boligområder primært med frittstående bygninger og innslag av blokker og rekkehus. Dette gir en følelse av en logisk oppbyggelse, i en så liten by hvor alle avstander er små er det enkelt å finne fram. Likevel kan den manglende blandingen av funksjoner føre til at sentrumsområder blir folketomme på ettermiddag og kveld.

## BYGNINGSSTRUKTUR OG SKALA

Sentrum har en åpen kvadraturstruktur med sammensatte størrelser. Kvartalene har varierte strukturer rundt et gårdsrom som gir opplevelsen av brede gater og god plass.

Bygningene er i hovedsak på 1-3 etasjer med unntak av enkelte på 4, og byggene har generelt små fotavtrykk. Kun få bygninger som Coop, Odda Rådhus- og kino, Folkebadet og Sørfjordsenteret er større bygninger, men sammenlignet med byggene på smelteverkstomta har disse også moderat størrelse.

Man ser en tydelig forskjell fra sentrumsstruktur og skala til smelteverkstomta. På smelteverkstomta finnes det ikke en overordnet struktur, men består av mange små frittliggende bygg og svært store bygningskomplekser som Cyanamiden, Skalltaket og Ovn III.

## INFRASTRUKTUR

Med sin sentrale plassering og som byen i Hardanger er Odda godt egnet som regionsentrum. De tre nærmeste tettstedene utenfor kommunen er Jondal, Rosendal og Kinsarvik som alle har mellom 500 og 1000 innbyggere, hvor Odda er størst. Trafikken er historisk sett ryggraden gjennom byen. Med en ÅDT på 7500er Røldalsveien relativt trafikkert med mye tung trafikk. Det er ønskelig å endre gjennomkjøringen med en ny tunnel i øst og omlegging utenom sentrum i vest. Siden dette er den mest trafikkerte veien oppleves den som en barriere mellom de to ulike sidene av sentrum, spesielt ved rådhuset. Fartsgrensen på 50km/t og den høye andelen av tungtrafikk forsterker opplevelsen av barrieren i tillegg til den lange avstanden mellom fotgjengerovergangene. Likevel er det i et internasjonalt perspektiv en lite trafikkert vei.

## PARKERING

Oddinger elsker bilen og det er mange parkeringsplasser i byen. Det eneste stedet man kan si det er flatt i Odda, er i sentrum og langs fjorden. Store deler av smelteverkstomta blir i dag brukt til parkering, siden det der er store åpne flater. Parkeringsplassene i hver ende av gågata fungerer godt, ettersom de, sammen med parkeringsplassene ved Coop og Sørfjordsenteret, betjener i stor grad hele sentrum.

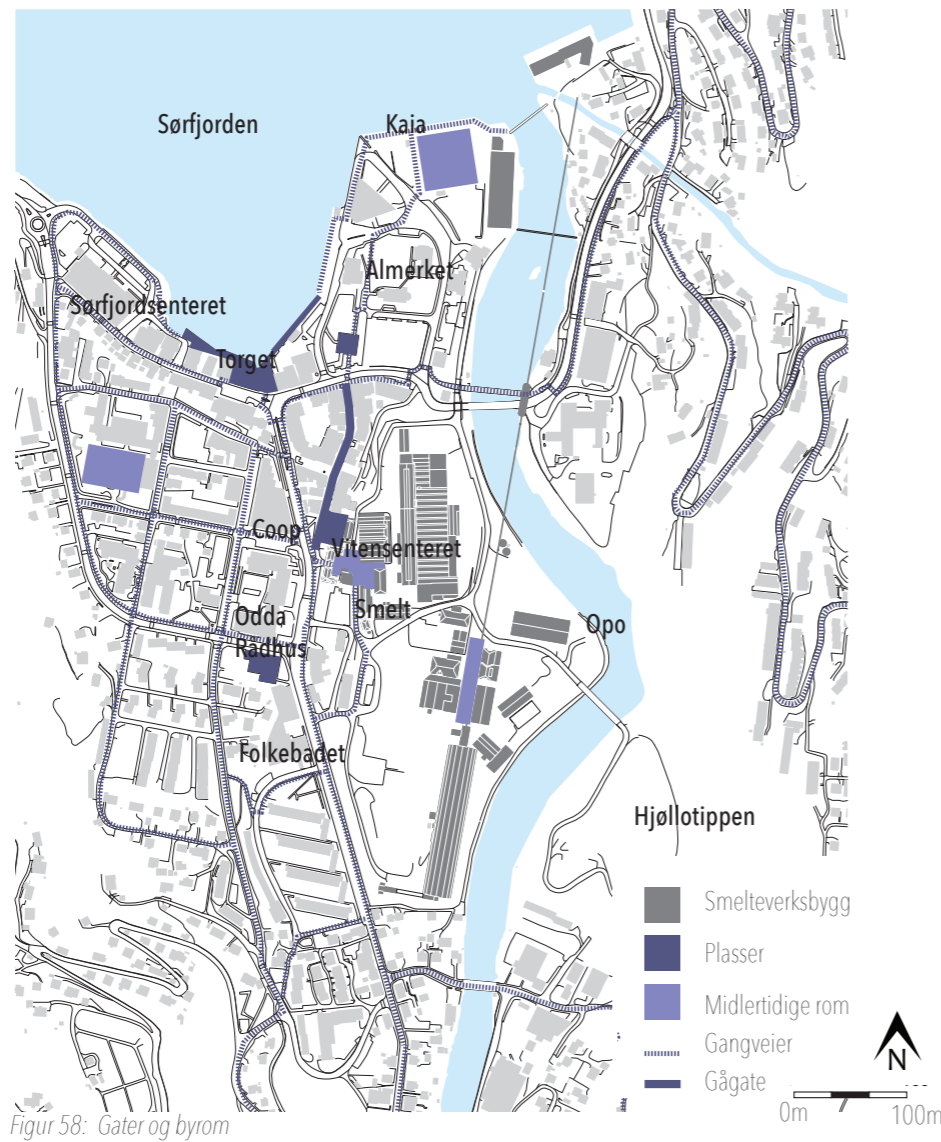
## KOLLEKTIVTRAFIKK

Buss er den eneste kollektivtransportmuligheten, og Odda er et viktig stopp på ruten mellom Bergen og Oslo (over Haukeli) og mellom Bergen og Haugesund. I tillegg finnes det mange lokale ruter hvor 12 ruter stopper på Odda busstasjon. Flere av rutene har få avganger per dag og enkelte er kun skoletransport. I gjennomsnitt per dag er 65 busser innom busstasjonen, det blir i

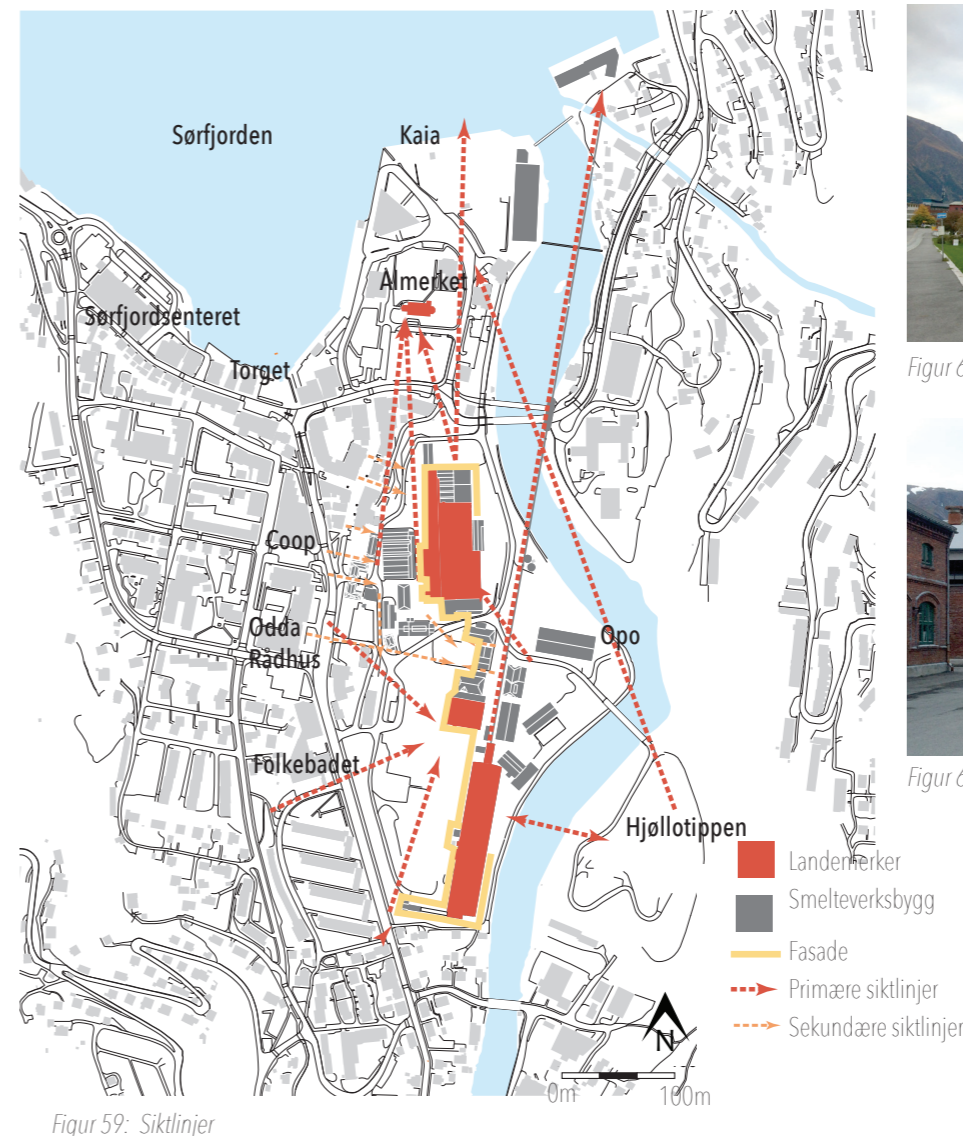
gjennomsnitt 4 i timen. Flere av bussene venter en stund før de kjører videre, så det må være plass til at flere busser kan stå der samtidig. I dag ligger Odda busstasjon på kaia, men det er ønskelig å flytte dette, så den får bedre tilknytning til Røldalsveien og sentrum, og det er foreslått flyttet til Smelteverkstomta.

## SYKKEL

Det er ikke spesielt lagt til rette for sykkel, og det er generelt få som sykler i Odda. Det er likevel sterke ønsker om å begynne å legge til rette for dette, spesielt en hurtig-sykelvei som også har fått plass i kommuneplanen. I kommuneplanen er det lagt opp til en sykkelsti på langs av smelteverkstomta.



Figur 58: Gater og byrom



Figur 59: Siktlinjer



Figur 64: Siktlinje fra Røldalsveien til Ovn III med skallaket til høyre



Figur 65: Siktlinje fra cyanamiden til kirka



Figur 60: Gågata



Figur 62: Vitenparken



Figur 61: Den midlertidige bobilplassen på kaia



Figur 63: Plassen ved siden av Odda Rådhus

### GATER OG BYROM

Oddas etablerte offentlige rom knytter seg primært til sentrum, spesielt til området rundt gågata. Nord for gågata, på Almerket og langs kaia, finner vi flere oppholdsmuligheter. Torget ble i 2003 opprustet og er et treffpunkt mellom 7/11-kiosken, turistkontoret og boder. Sør for Rådhuset er en eldre plass som oppleves mørk og sliten. Det er generelt lite aktivitet der, bortsett fra 17. mai, da barnetoget samles på plassen. En annen ny plass foran Vitensenteret øverst i gågata ble anlagt i 2011.

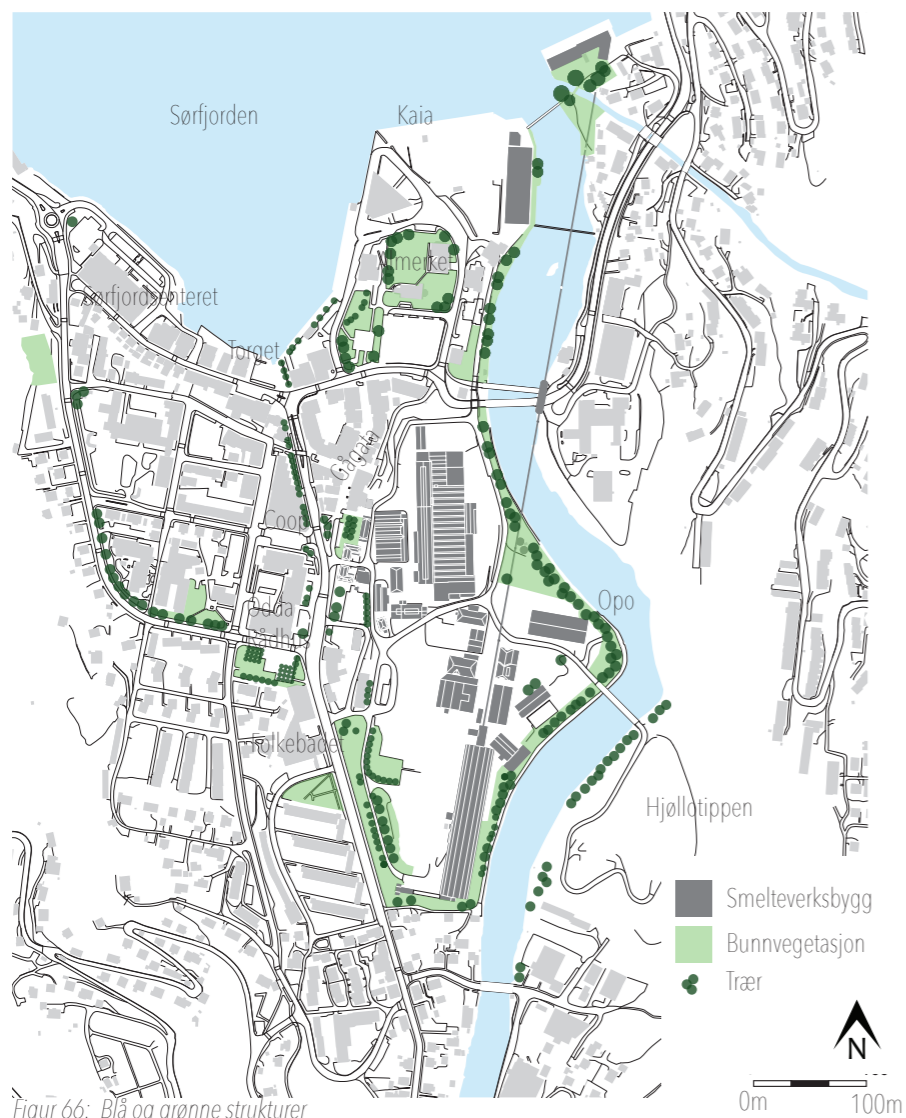
De siste årene har det oppstått flere midlertidige uterom, som bobilplassen helt ytterst på kaia. Det er foreløpig ingen planer om hvor den skal flyttes, eller når dette skal skje. Detaljreguleringen til Allmerket skal utarbeides etter vedtatt reguleringsplan for smelteverkstomta. Etter at kafeen Smelt åpnet på smelteverkstomta utviklet dette rommet seg også til et slags midlertidig

byrom med uteservering med stort potensial. Her skapes et nytt omdreingspunkt i byen som trekker byen langsamt innover smelteverkstomta. Utenfor smia begynner det å utvikles et byrom, men det minner mer om en kulturhistorisk gate enn et sted som tilbyr uteservering. Både graden av urbanitet og aktivitetsnivået er varierende. Noen rom blir kun brukt til enkelte tider av året, og i en såpass liten by må man tåle at ikke alt av offentlig rom er i like stor aktivitet hele tiden. Byrommene er generelt overskuelige og små. Gågata oppleves som en passe stor gate som ikke blir for trang når det er mange mennesker en lørdag, men heller ikke for stor når den er tom. Byrom i en by på Oddas størrelse må ha ulik karakter og kvaliteter, og smelteverkstomta rommer muligheter for å etablere byrom i en skala som passer Odda. Det kan likevel bli utfordrende å finne små og intime rom blant de enorme bygningene på smelteverket.

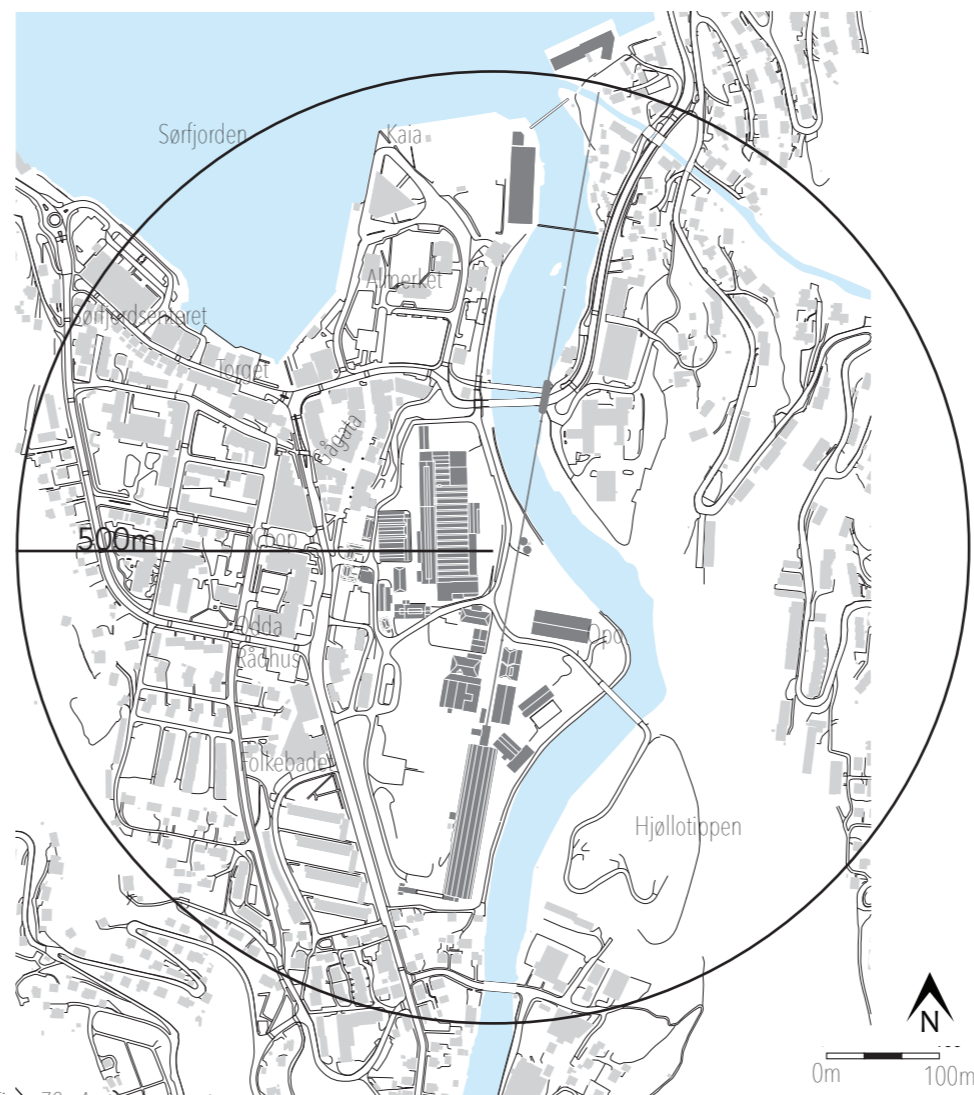
### SIKTLINJER

Siktlinjer skaper sammenheng i en by, hjelper besøkende å orientere seg og bygger opp under identitetsskapende elementer. Primære siktlinjer er lange strekk med utsyn mot landemerker. Her er sikten ut mot fjorden, mot kirka og Ovn III spesielt viktige. De sekundære siktlinjene er kortere. Disse er orienterende når man beveger seg i de mindre rommene.

Fasadene som smelteverksbygningene har ut mot Røldalsveien er også et viktig karaktergivende element som ikke bør skjules helt av ny bebyggelse men opprettholdes og forsterkes.



Figur 66: Blå og grønne strukturer



Figur 70: Avstander i sentrum

**Forurensning**

Stoffgruppe	Bekreftet ved analyse	Fjernet ved tiltak
Metallforbindelser		
• As-forbindelser	X	
• Pb-forbindelser	X	
• Cd-forbindelser	X	
• Hg-forbindelser	X	
• Cu-forbindelser	X	
• Zn-forbindelser	X	
• Cr-forbindelser	X	
• Ni-forbindelser	X	
Alifatiske hydrokarboner		
• C10-C12	X	
• C12-C35	X	
Aromatiske hydrokarboner, PAH		
• PAH-16	X	
• Benzo(a)pyren	X	

Figur 71: Forurensende stoffer som er blitt påvist i grunnen på smelteverkstomta. Ingen er fjernet ved tiltak.

**FORURENSING**

Det er gjort flere analyser av grunnen på smelteverkstomta og rapportene viser at stedet er veldig forurenset. Området har fått rangering 3, "Ikke akseptabel forurensning og behov for tiltak", men for øyeblikket er det ikke økonomisk mulig å gjøre tiltak. Vanligvis tar private investorer seg av denne prosessen og den tradisjonelle metoden er å bruke geotekniske metoder. Denne teknikken krevet store operasjoner i grunnen og visker ut alle tegn til tidligere bruk og produksjon på området. Prosessen er dyr og brukes derfor først når en ny masterplan skal settes i live. Ved gjennomføring av prosessen blir området stengt av og alle spor etter tidligere bruk viskes ut under gjennomføringen. Derfor vurderes den ikke å anbefales for Odda.

Jeg går ikke videre inn på disse metodene, men når det er ønskelig å bygge større permanente prosjekter, må forurensningen prioriteres. Teknikker som er anbefalt i den sammenhengen er blant annet phytoremediation, og å flytte masser på området, for så å forsegle dem.

**BLÅ OG GRØNNE STRUKTURER**

Det er generelt lite grønt i Odda by, likevel oppleves ikke byen som lite grønn, kanskje fordi de grønne fjellsidene alltid er så nærmere. Det er også mange hager i boligområdene rundt sentrum. Med unntak av parken rundt kirka på Allmerket, er de fleste grønne områdene restområder mellom veier. Vi finner flere mindre tregrupper og en trerekke langs Røldalsveien. Av gatetrær er det flere ulike arter, blant annet sorbus, lind og kulelønn i tillegg til flere innslag av større bjørketrær og enkelte større hestekastanjer. Av blått finner vi både fjorden og elva Opo som begge har stor betydning for byen og landskapsbeskrivelsen.

**FLOM**

I 2014 var det en spesielt stor flom i Odda som blant annet tok med seg flere hus. Det verste stedet for flommen var et par kilometer sør for

Smelteverket. Det jobbes nå med en ny gang og sykkelvei langs Opo som skal inkludere flomsikring.

**KLIMA**

Vinterene er ikke så kalde, på grunn av kystklima med lite snø. Odda har mindre regn enn andre vestlandsbyer på grunn av plasseringen innimellom fjell. Det blir ikke så mye vind og ikke varme sommere. Med gjennomsnittstemperatur om vinteren på -2 og sommeren på +10.

**AVSTANDER**

Det er generelt korte avstander i Odda, men kanskje pga det bratte terrenget oppleves avstandene som større enn de er. Selve bykjernen ligger på en flate og alt innenfor dette område er innenfor området man normalt beveger seg til fots eller på sykkel.



Figur 67: To av mange hestekastanjer i Odda sentrum

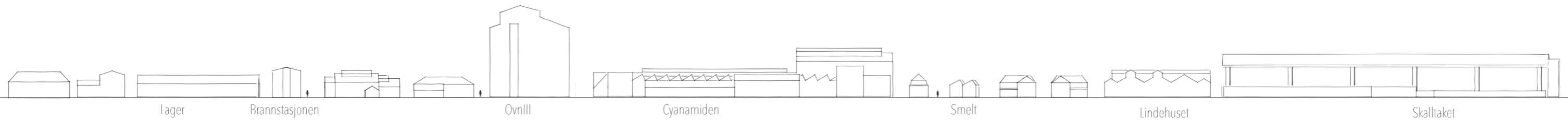


Figur 68: Trekk i lind langs røldalsveien, et stort bjørketre og kulelønn i forgrunnen



Figur 69: Lund med kulelønn finner vi flere steder i Odda sentrum

## ANALYSER SMELTEVERKSTOMTA



Figur 72: Bygningene på smelteverkstomta er i veldig ulik skala. Brannstasjonen kan oppleves som et stort bygg på nært hold, men sett i sammenheng med for eksempel Ovn III blir bygget lite.

### BYGNINGENE

Sentralt i byen ligger smelteverksområdet og avventer nye funksjoner, spesielt gjelder dette de store bygningskompleksene. Som det fremgår av illustrasjonen har de mindre bygningene på smelteverkstomta fått nye formål. De byggene som er fredet av riksantikvaren avventer nye funksjoner. Det er kun de største og mest spesielle bygningene som er fredet, i tillegg til smia. Disse er også fredet innvendig for at prosessen skal kunne være forståelig i ettertid. De mindre bygningene er likevel bevaringsverdige og de har en sentral plass i industrilandskapet. Fordi de mindre bygningene ikke er fredet og fordi de er ikke bygget spesielt til et produksjonsformål, er de enklere å gjenbruke. Disse bygningene er derfor sentrale i ny programmering på smelteverket og må sees i sammenheng med uterommene.

Det industrielle landskapet kjennetegnes blant annet ved at bygningene har arkitektur fra mange forskjellige perioder og en ulikhet i skala. Flere av bygningene har spesielle tak, som Cyanamidens Sched-tak.

Spesielt Ovn III er et tydelig symbol på Odda på grunn av form, størrelse og farge. Mastene til taubanen og siloene mellom Cyanamiden og Opo har også spesielt utseende og fungerer som landemerker.

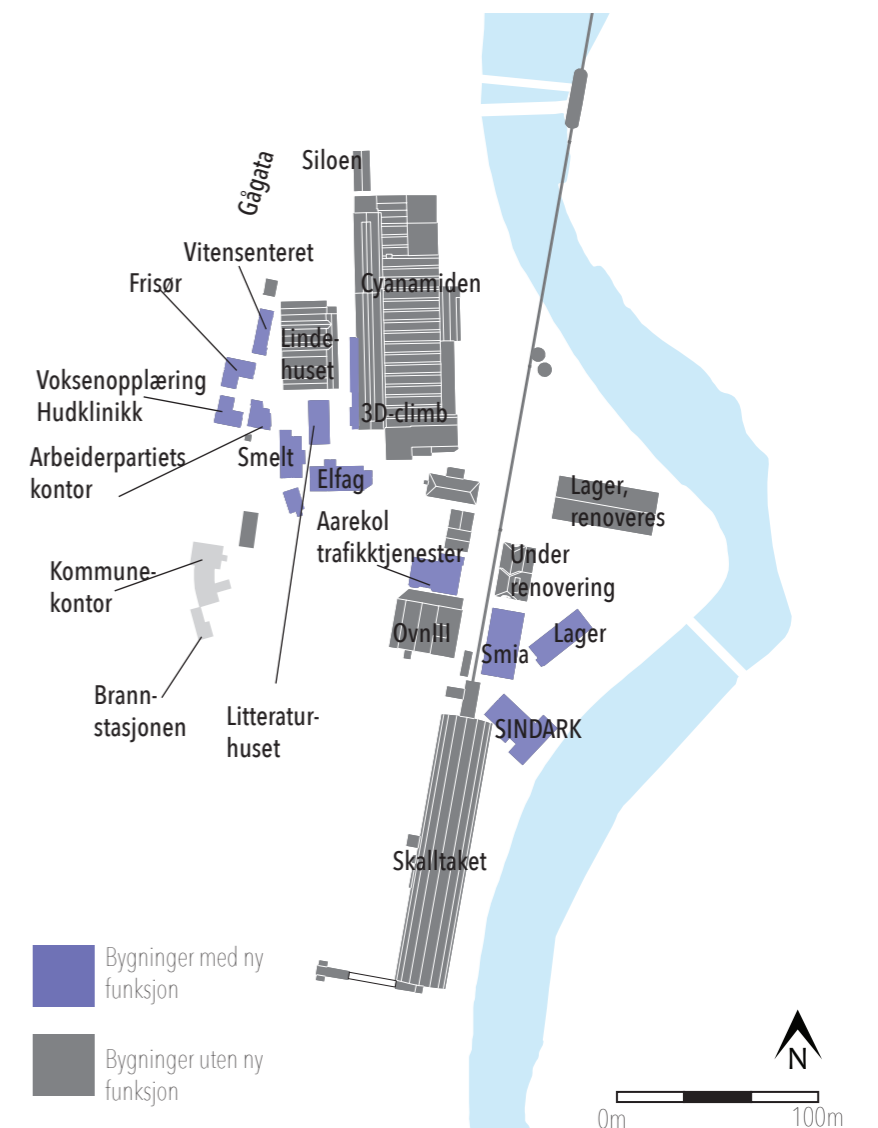
Den store kontrasten i skala, både i høyde og lengde skaper et variert landskapsbilde. Det gjør

at det er lettere å orientere seg, og spennende å bevege seg mellom bygningene. Likevel kan det gi opplevelsen av at bygningene ikke forholder seg til hverandre og heller ikke til en menneskelig skala. Det kan også gi utfordringer når det skal bygges nye bygg, som må forholde seg til bygninger med så store forskjeller side om side.



- Bygninger fredet av Riksantikvaren
- Bygninger foreslått bevaring
- Andre bygninger

Figur 73: Fredede bygninger



Figur 74: Funksjoner i dag

## OFFENTLIGE ROM

Uterommene på smelteverkstomta var tidligere avlukkede industriområder. Nå når området er åpent, blir rommene offentlige rom. Bygningenes ulikhet i skala og volum skaper sammensatte rom med ulike kvaliteter. Små intime rom i kontrast til enorme utstrakte flater.

De små rommene er tydelig avgrenset av bygninger og er i en menneskelig skala. De oppleves som hyggelige og intime. Disse rommene har begynt å få nye funksjoner, som uteservering og plassen utenfor vitensenteret er helt ny. Selv om de er i god stand, oppleves de som utflytende, og det er vanskelig å orientere seg.

De store flatene som tomta består av har et stort potensial, men det må mer arbeid til før de oppleves som rom i en menneskelig skala. I dag blir flere av disse brukt til spredt parkering, og har generelt en dårligere stand på belegget enn de mindre rommene. På grunn av den store skalaen må de deles opp og avgrenses tydeligere før de kan få en ny funksjon og oppleves som tydeligere rom.

Blandt de store, åpne flatene er det også flere middels store rom. Disse blir delvis avgrenset av bygninger og har et stort potensial til å bli omdannet til mindre, mer intime rom.



Figur 75: Inngangsområdet, rommet er avgrenset av bygningene, menn oppleves utflytende og tomt



Figur 76: Mellom bygningene i gågata er det flere rom som skapt sammenheng opp til cyanamiden



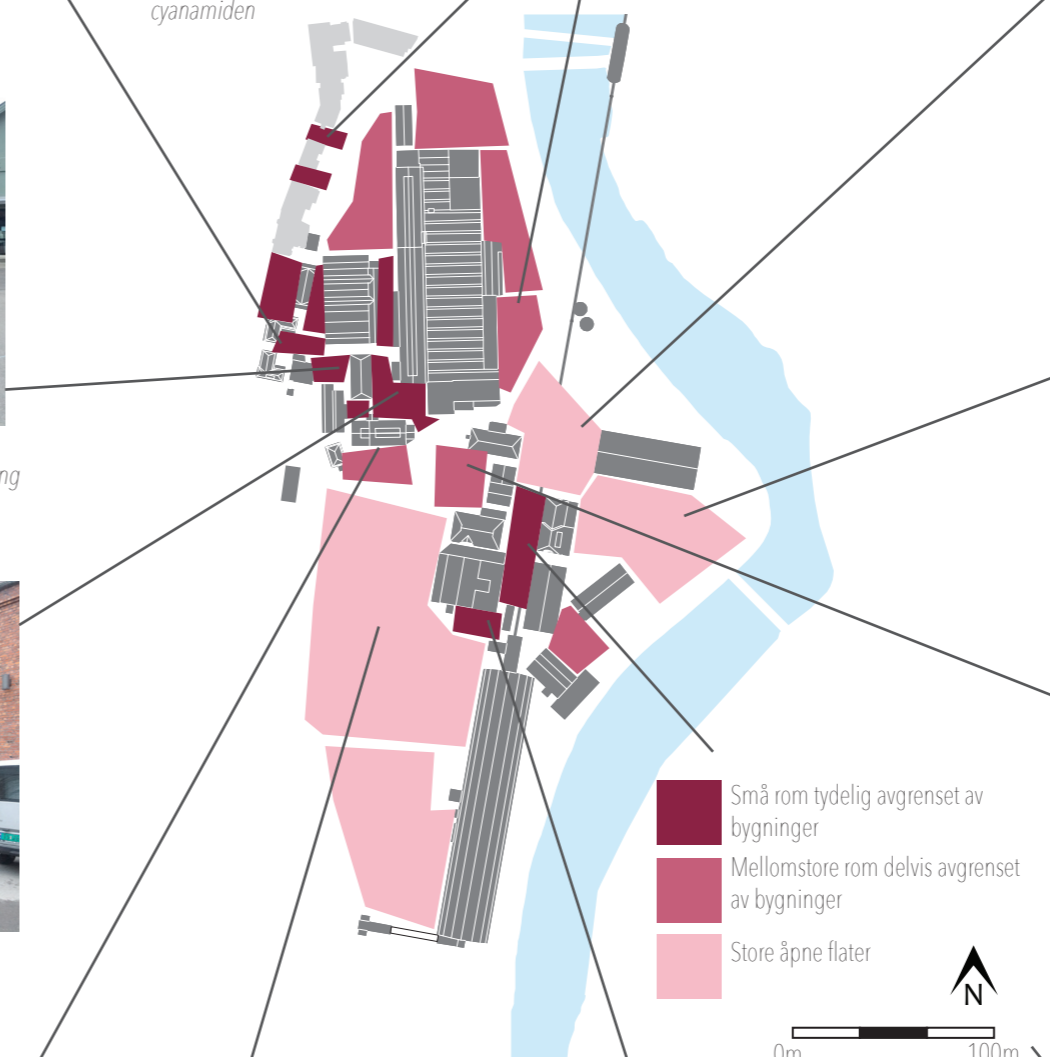
Figur 77: Bak cyanamiden er dekket i stor grad ødelagt



Figur 78: Øst på tomta ligger det store områder og venter på ny bruk.



Figur 79: Ved siden av Sentralbadet Litteraturhus har kafeen Smelt åpnet og begynt med uteservering



Små rom tydelig avgrenset av bygninger  
 Mellomstore rom delvis avgrenset av bygninger  
 Store åpne flater



Figur 80: Flere går ut over smelteverkstomta og over broa til Hjøllotippen som ligger bak treet i bildet. Rommet er kun avgrenset av gjerder og byggemateriale.



Figur 81: Selv om rommet er tydelig avgrenset av bygningene oppleves rommet stort og tomt



Figur 82: Ved at enkelte fasader er skjovet tilbake oppstår et mindre rom.



Figur 83: Ved at rommet har to vegger oppleves det som et tydeligere rom. Dette har et stort potensial



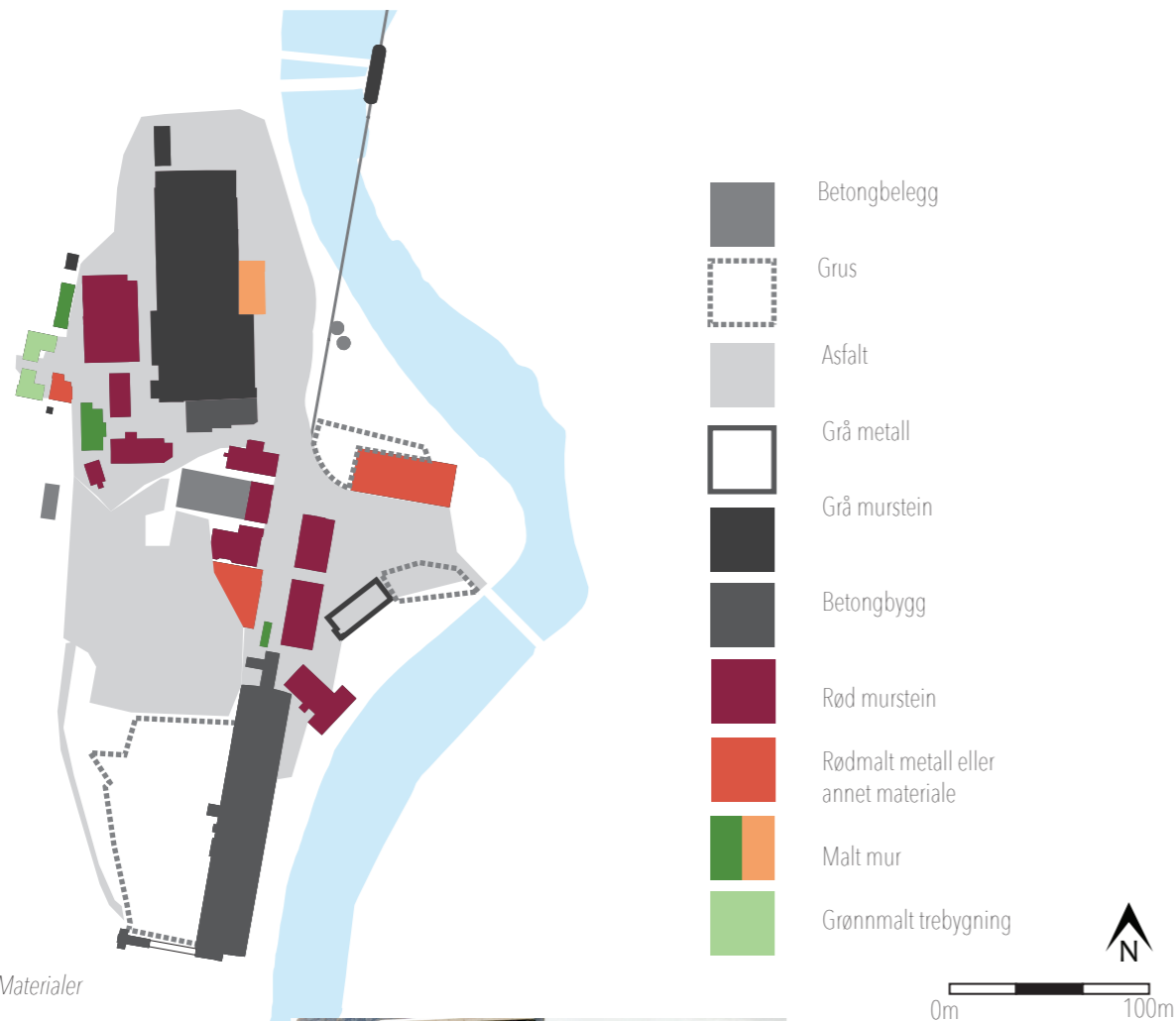
Figur 84: Mellom Ovn III og Røldalsveien er en stor flate som blir brukt til parkering



Figur 85: Mellom de høye bygningene oppstår spennende rom



Figur 86: Mellom Ovn III og Smia er det en bred gate



Figur 87: Materialer



Figur 89: Viktige trær på smelteverkstomta

## GRØNT PÅ SMELTEVERKSTOMTA

Det er generelt lite grønt på smelteverkstomta, bortsett fra den naturlige vegetasjonen som skiller smelteverket i elveskråningen langs Opo. Likevel er det verdt å nevne alleen langs Røldalsveien. Som en grønn buffer som skulle skille soten og skitten fra smelteverket fra byen, ble det anlagt et grønt belte langs hele tomta, og smelteverket hadde på sitt meste 4 ansatte gartnere for å vedlikeholde dette. Det har vært vanskelig å finne kilder på når den ble anlagt, men ut fra gamle bilder kan man anta at alleen ble plantet tidlig på 1900-tallet. Alleen består i dag av både sorbus og poppel i tilfeldig blanding, der poplene er klipt. Det finnes også enkelte større solitærtrær på området. De fleste store trær i Odda er bjørketrær. Det finnes tre gode eksempler på dette på tomta. I tillegg står en stor poppel bak Cyanamiden.



Figur 88: Bygningsmaterialer og fasader

## MATERIALER PÅ FASADER OG UTEROM

Ulike bygninger har ulike materialer. De fleste bygningene er laget i rød eller brunt murstein. Flere av bygningene har hvite eller blå dører og vinduskarmer. Både noen murbygninger og trebygninger er malt i lys grønt. Bygg som for eksempel Ovn III er i metall, mens cyanamiden og skalltaket er i betong.

Fargeskalaen er tydelig jordfarger fra rødt og brunt til grått og grønt.

Dekket består for det meste av asfalt og flere områder av grus. Det er enkelte innslag av brostein og betong. Asfalten er mange steder oppsprukket og gammel.

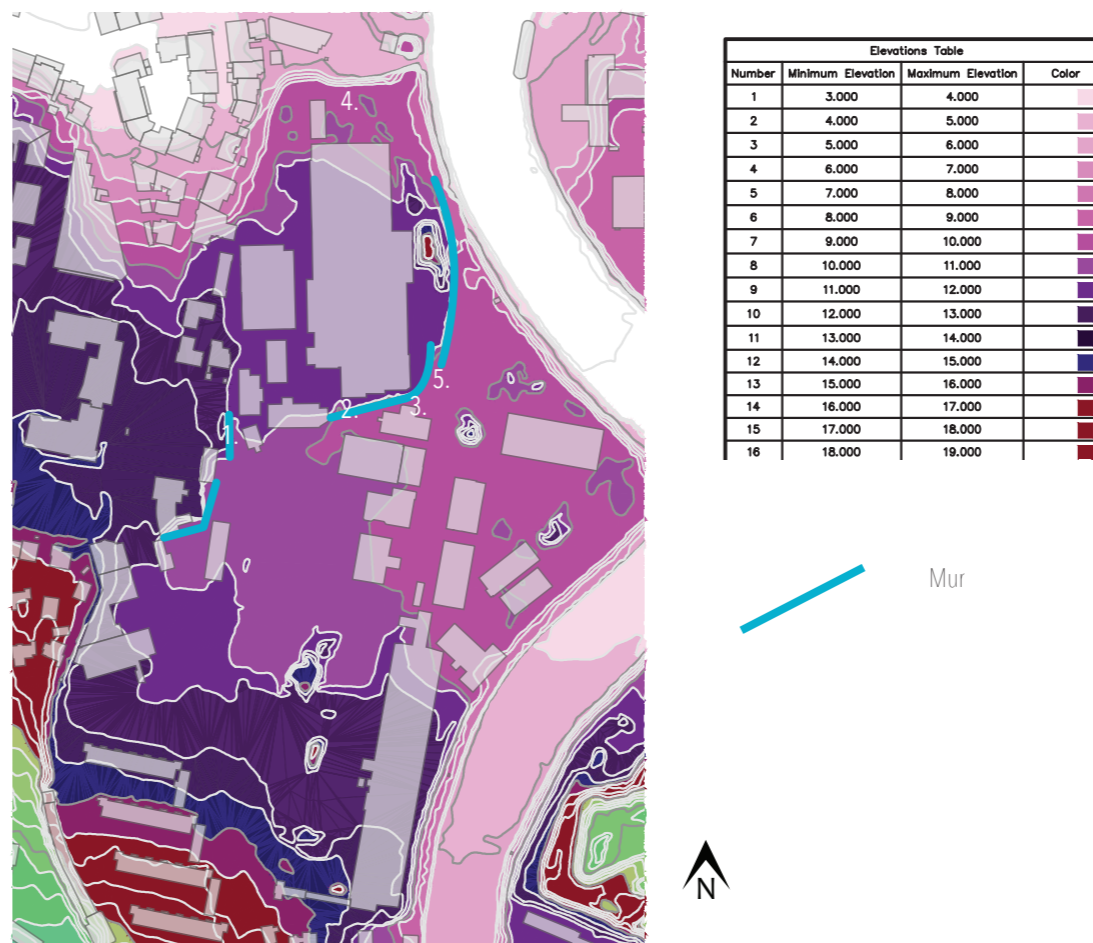


Figur 90: Øverst: Odda rundt 1910, alleen er nylig plantet. Nederst: Odda ca 1960. Alleen var stor på den tiden.



Figur 91: Øverst: Alleen i dag. Nederst: En stor poppel på smelteverkstomta





Figur 92: Høydeforskjeller på smelteverkstomta.



1. Figur 93: Opp mot kafeen Smelt oppleves veien smal

## HØYDEFORSKJELLER

Smelteverkstomta er for det meste en stor flate. Sammenlignet med terrenget rundt tomta, og spesielt rundt byen, er 5m høydeforskjell lite. Likevel utgjør høydeforskjellene noe, spesielt der området rundt Cyanamiden møter området rundt Karbiden. Cyanamiden ligger på en flate to meter høyere enn Karbiden og opphøyningen er avgrenset med en 2 meter høy mur. Dette gjelder også området som grenser til brannstasjonen og Røldalsveien hvor man kommer ned fra Smelt til Karbiden. Disse murene hindrer sammenheng mellom områdene, og skaper ved Smelt en trang og lite hyggelig gate. Langs Cyanamiden kan høydeforskjellen likevel oppleves som en positiv romskaper, da platået Cyanamiden ligger på blir et annet rom enn det rommet som oppstår nede rundt Karbiden.

I nord grenser smelteverkstomta til Almerket med en bratt, gresskledd skråning med 6 høydemeter.

Dette hindrer en sammenheng mellom Smelteverket og Allmerket.

Der området grenser til elva Opo er det hele veien en bratt skråning med 6 til 9 høydemeter. Turveien som går langs Opo ligger omtrent midt i skråningen.

På grunn av de små høydeforskjellene på den store tomta er det flere store flater. Store, flate områder er sjelden i Odda, og før industriens tid var dette den mest fruktbare jorda og de beste bøkene i området. Så store og flate områder er en utrolig viktig ressurs for Odda.



2. Figur 94: Visuell sammenheng på tross av høydeforskjell



3. Figur 95: Rommet oppdelt av muren



4. Figur 96: Lite fysisk sammenheng mellom smelteverkstomta og Almerket

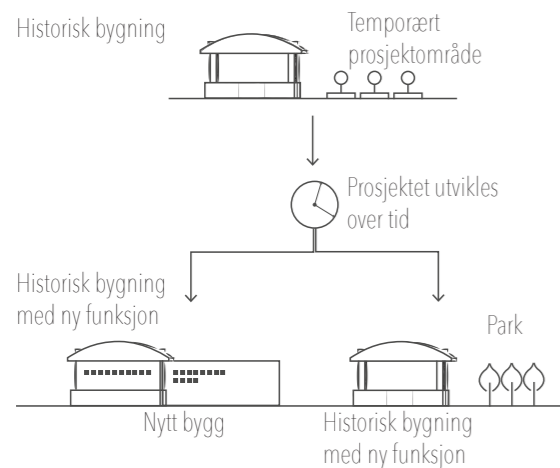


5. Figur 97: oppkjøring til Cyanamiden

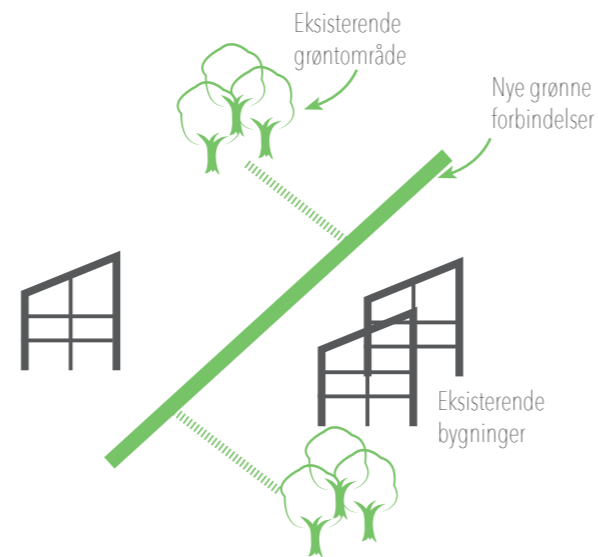


**del 4** løsningsforslag

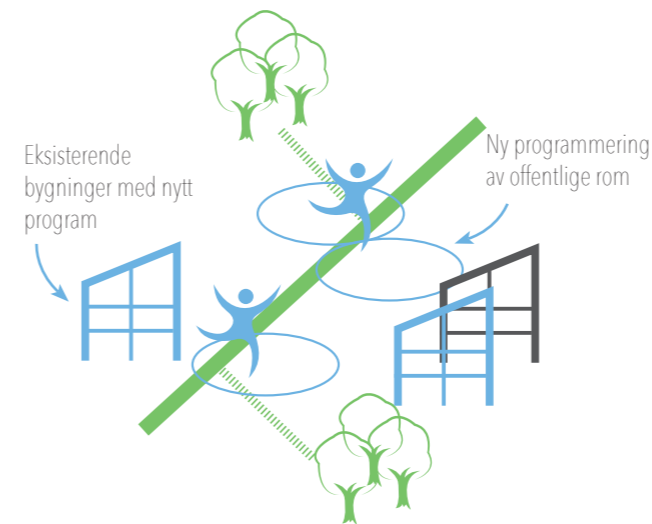
## KONSEPT



Figur 98: Over tid kan utviklingen ta ulike retninger ettersom hva det blir behov for eller hva som er ønskelig i fremtiden.



Figur 99: Grønn prosess: Nye grønne forbindelser knytter sammen eksisterende og skaper nye strukturer



Figur 100: Programmeringsprosess: Bygninger og offentlige rom får nytt program



Figur 101: Byggeprosess: Nye bygg blir bygget

## PROSESS SOM PROSJEKT

Proessen er selv en del av utviklingen av tomta. Jeg planlegger ikke ett resultat, én masterplan, men legger opp til at forandring er mulig. I løpet av en lengre prosess vil resultatet og målet skapes underveis; prosessuelt.

Proessen og elementene som bygges underveis i prosessen påvirker hverandre over tid. For eksempel bygges først de temporære prosjektene ved det gamle smelteverksbygget. Programmeringen av smelteverksbygningene kan påvirke hvordan området, som er satt av til temporære prosjekter utvikler seg. Et utstillingslokale har behov for en åpen plass til utstillinger eller uteservering, mens et næringslokale trenger nybygg med nærings- eller boligfunksjoner. Området med temporære prosjekter vil respondere på byens behov ettersom området utvikler seg.

## 3 PROSESSER



Omsmeltingen deles inn i 3 prosesser. Prosessene starter opp til ulik tid men foregår samtidig, påvirker hverandre og bidrar til en grønn omsmelting av Odda Smelteverk.

## 1. GRØNN SMELTEPROSESS

Den grønne smelteprosessen skal ta landskapet tilbake fra industrien. Kulturlandskapet fra før 1900 skal komme tilbake i en ny form og smelte byen om til en moderne by på ny. Grønn infrastruktur skaper gode sammenhenger, bedre tilgjengelighet og gir en overordnet struktur. Grønne strukturer er fleksible og multifunksjonelle og bidrar til et skifte i prioriteringer fra grå til grønne områder. Disse områdene er enkle å gi ny funksjon på et senere tidspunkt i prosessen. Grønne områder legger også til rette for gange og sykling og bidrar til et skifte i transport. En by som

inviterer til gange, inviterer til flere aktiviteter og bidrar til å skape en aktiv by.

Samtidig skal de grønne områdene binde sammen eksisterende grønne og blå strukturer. Rekreasjon skal ikke kun foregå langs Opo, men fra Opo og inn i byen og fra boligfeltet i sør til Sørfjorden i nord.

Det er en fordel å anlegge disse områdene tidlig, da de trenger tid på å gro til, og man kan få stor glede av dem i senere utviklingsstadier.

I tillegg bedrer grønne områder det biologiske mangfoldet og permeable flater fører til mindre flomfare.

Den grønne prosessen henger tett sammen med programmering av arealene.

## 2. PROGRAMMERING



For å bidra til byliv er det viktig å anlegge møtesteder og ny programmering av offentlig rom og bygninger.

Programmeringsprosessen settes i gang av temporære prosjekter som kan følges opp av permanente tiltak. Dette gjelder både gjenbruk av industribygningene og offentlige rom.

Å la bussen bli en del av bybildet er en viktig del av denne prosessen. Når busstasjonen flyttes inn på smelteverksområdet skaper den en destinasjon og et møtested.

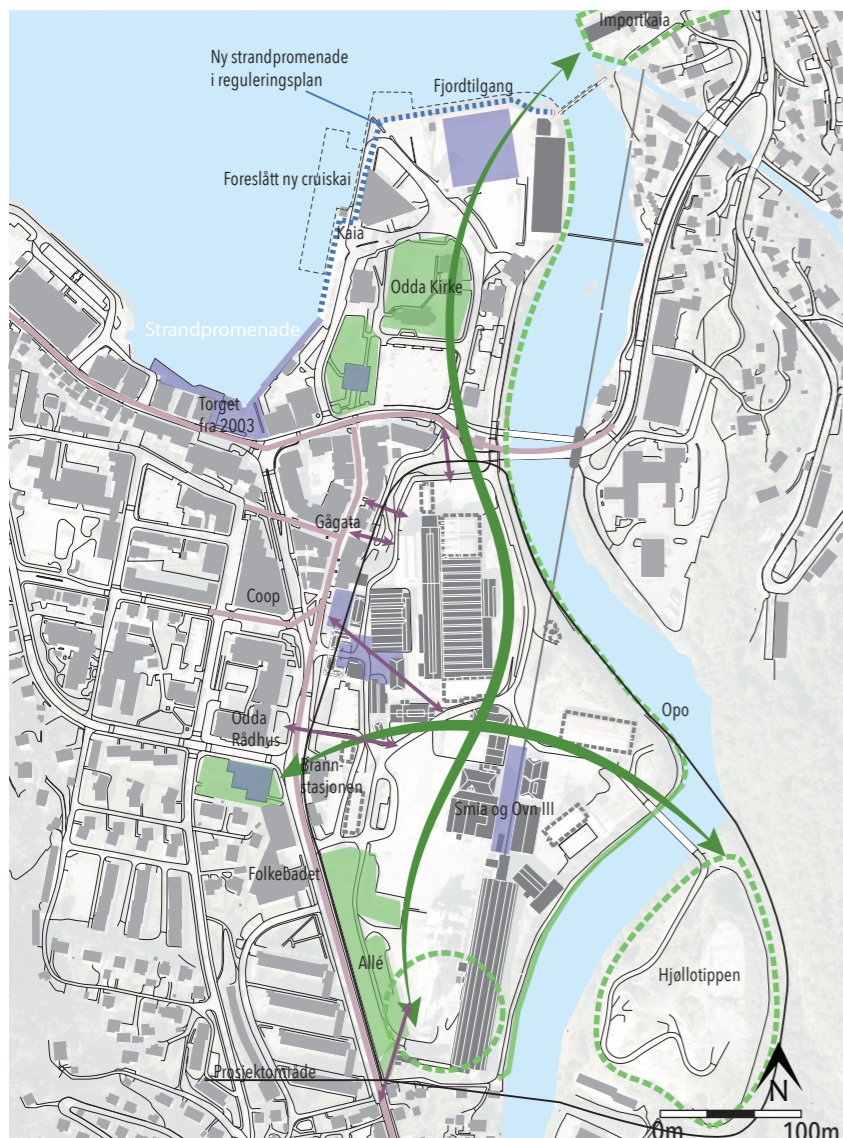
Programmeringsprosessen påvirker og blir påvirket av reguleringsplanen. Prosessen med temporære prosjekter settes igang før reguleringsplanen for området er vedtatt, og kan således påvirke utformingen av reguleringsplanen. Det er også en viktig del av denne prosessen å bestemme program for nye bygg som skal bygges på tomta og i den sammenheng utforming av reguleringsplaner.

## 3. NYBYGG

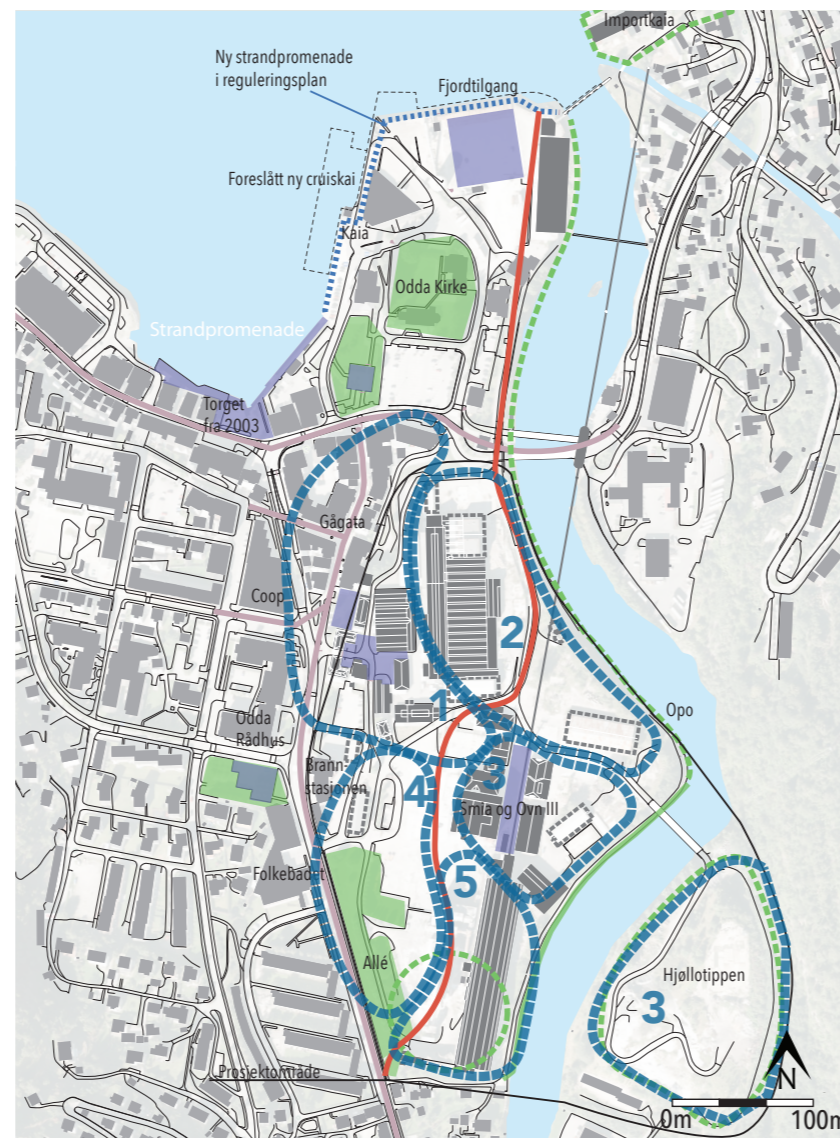


Den siste prosessen er nybygg. Fordi ny bebyggelse er avhengig av reguleringsplan og investorer, tar det ofte lengre tid å få satt i gang byggeprosesser. Det er viktig å begynne de andre prosessene med én gang selv om reguleringsplanen og bestemmelsene for nybygg ikke er ferdige.

Nye bygninger skal komme til for å fortette byen og skape nye rom og funksjoner. Dette skal skje over flere faser, der resultatet påvirkes av de andre prosessenes utvikling.



Figur 102: Nye forbindelser



Figur 103: Nye funksjonssoner

## PROSJEKTOMRÅDET

Smelteverkstomta skal binde sammen gangnettet og rekreasjonsområder i sentrum. Gjennom nye, tydelige innganger til smelteverket og en prioritert av gående, forbindes eksisterende turvei, gågate og plasser. Fra gågata og Odda Rådhus og mellom cyanamiden og Almerket skal det bli tydeligere forbindelser.

Smelteverkstomta ligger midt mellom eksisterende og planlagte grøntområder og har derfor et stort potensial til å binde disse sammen. En ny gang- og sykkelvei på langs av området skal være utgangspunktet for den nye forbindelsen. Grøntområdet skal strekke seg fra alleen i sør til Almerket og importkaia i nord og fra Hjøllotippen i øst til Odda Rådhus i vest.

## HJØLLO

I reguleringsplanen er Hjøllotippen regulert til grøntområde, mens det foreslås å legge ny småindustri på smelteverkstomta. Da legges nytt grøntområde utenfor sentrum, og kommer ikke innbyggerne best mulig til gode. Jeg foreslår at det grønne legges på smelteverkstomta, og Hjøllotippen brukes til etablering av ny småindustri. Det er mulig å legge ny industri i terrenget på en slik måte at det ikke trenger å være synlig fra den nye Rv13 inn mot Odda.

## DET 6. RÅSTOFFET

For å gjøre arbeidet med området enklere, har jeg delt smelteverkstomta inn i fem soner, én for hver av de fem råstoffene. Sammen med disse råstoffene skal et 6. råstoff hjelpe til å smelte om industriparken. Det grønne skal binde sonene sammen og binde smelteverkstomta til resten av

byen. Områdene har en eller flere av de tre B-ene som hovedbruker: Borgere, Besøkende, Bedrifter. Sammen gir alle områdene byen unike muligheter for folkeliv og videre utvikling.

### 1. Arbeidskraft: Folk.

Området for folk er knyttet til byens eksisterende bykjerne og handlegata. Som i mulighetsstudien, skal dette fortsette å bygge på de allerede eksisterende strukturene og henge sammen med funksjonene i gågata. De små, urbane rommene utvides opp mot Cyanamiden og sørover mot Karbiden for å tiltrekke seg mer folk-arbeidsplasser og handlende.

### 2. Luft: Turisme

Med klatresenter og det store fokuset på å nå opp i fjellene, skal dette område betjene

turismenæringen og de Besøkende. Oppe ved cyanamiden får man utsikt over Almerket og fjorden og området gir muligheter til klatresenter og hotell. Området øst for cyanamiden ligger skjermet og nært Opo og ligger godt til rette for en ny og permanent bobilplass.

### 3. Koks: Småindustri og arbeidsplasser

I sammenheng med eksisterende bebyggelse og med vei over broa til Hjøllotippen ligger området som egner seg til etablering av ny småindustri og arbeidsplasser. Dette området er også nært knyttet opp mot utviklingen av industriviten som sentreres rundt Ovn III.

### 4. Kalk: Nybygg og infrastruktur

Kalken er hvit og symboliserer det nye. Denne sonen skal brukes til å utvikle nye byggesoner og infrastruktur. Området, som ligger tett inntil

Røldalsveien, egner seg til større nye bygg, ny busstasjon og hovedinngangen til området for kjørende.

### 5. Vann: Rekreasjon

Ved skalltaket med nærhet til Opo ligger området for rekreasjon. En ny aktivitetspark kan tilby mange typer aktiviteter kan etableres. Dette er også hovedsammenbindingen til boligområdet sør for smelteverket, og blir hovedtriggeren for aktivitetsutviklingen i området.

### 6. Grønt

Det nye råstoffet skal binde sammen alle områdene og er det viktigste råstoffet for omsmeltingen av industripark til aktivitetspark.



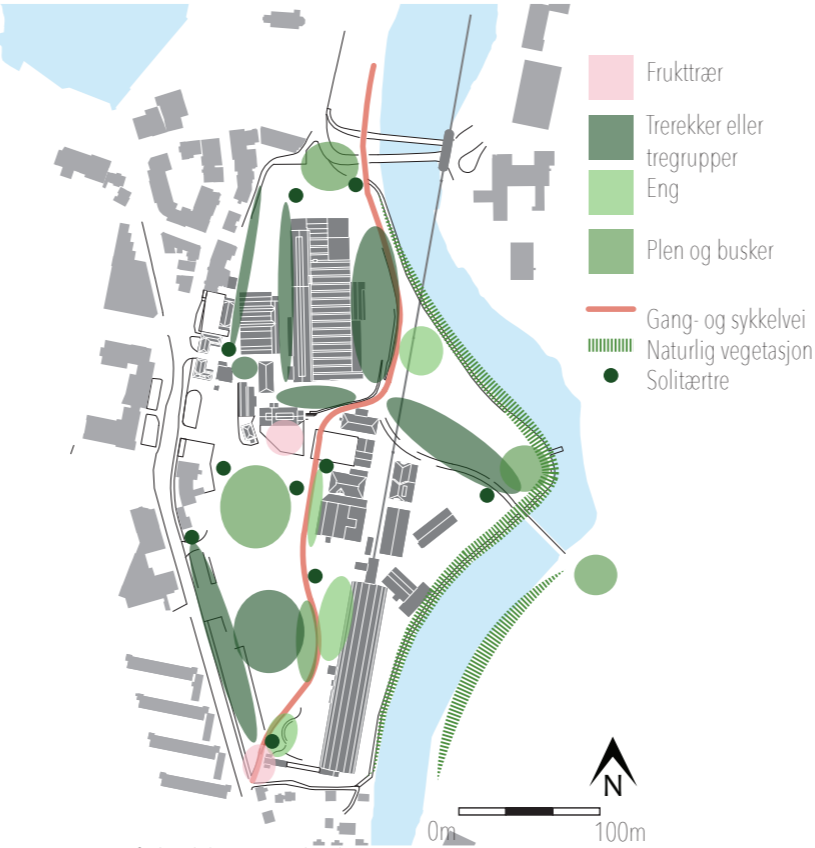
## GREP



- Park
- Bolig/Næring/Blandet bruk
- Kunst/Kultur

## GJENBRUKSTYPER

Hvis vi ser tilbake på Berens sine beskrivelser av de ulike typene gjenbruk av industriområder, finner vi park, blandet bruk og kunst og kultur. I Odda blir parken utgangspunkt for å sette i gang de andre funksjonene, og alle disse tre er tilstede på smelteverket. Området skal bli en urban park, en grønn bydel som binder sammen og tilrettelegger for både kunst og kultur, handel, boliger og nye arbeidsplasser.



## GRØNNE FORBINDELSER

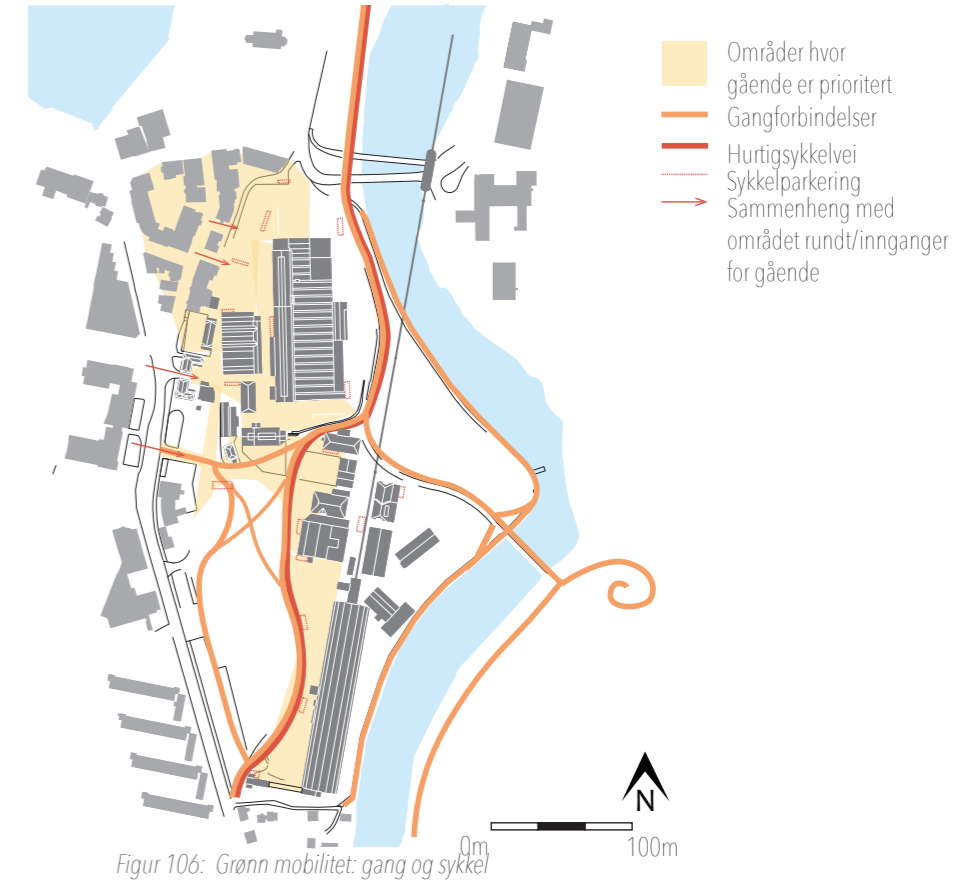
Det nye grønne råstoffet skal binde sammen allerede eksisterende og planlagte fremtidige blå og grønne strukturer. Gjennom et grønt skifte er det mulig å legge til rette for ulike naturopplevelser og et grunnlag for videre utvikling av tomte.

Langs Opo blir det fokusert på bruk av en «naturlig» vegetasjonsopplevelse med stedegen vegetasjon og nær kontakt med elva. Et åpent areal i skogen blir en destinasjon og oppholdsarealer med grillplass.

På Hjøllotippen blir det også lagt til rette for turvei med et utsiktspunkt med sikt til fjorden og resten av byen.

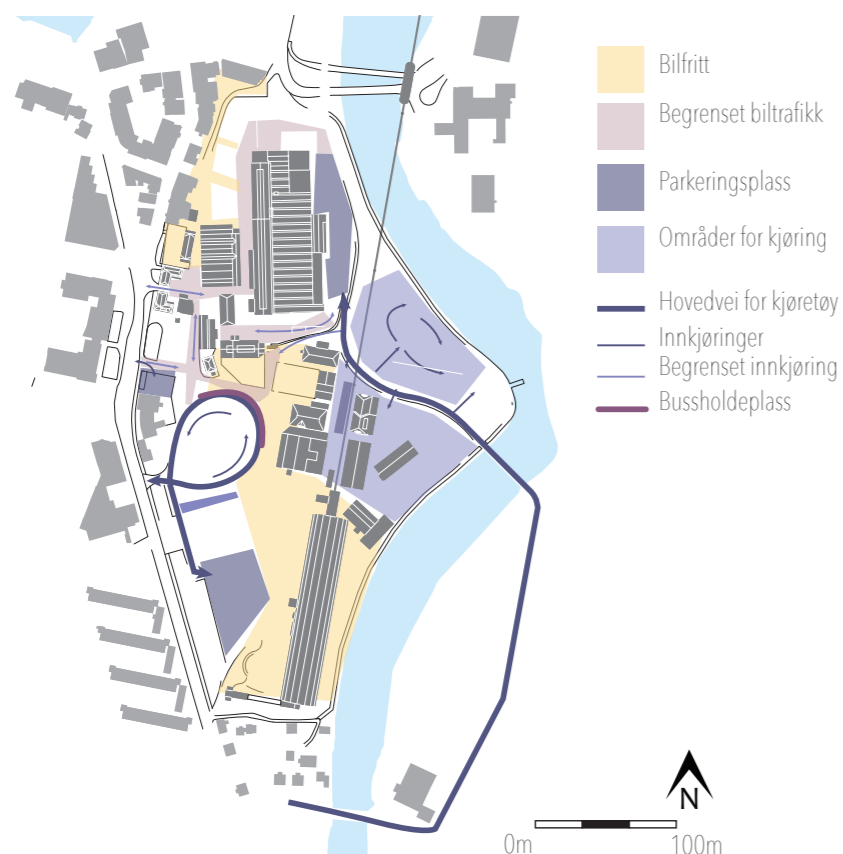
På selve smelteverkstomta går den nye gang og sykkelveien gjennom ulike rom med ulike typer grønne opplevelser.

Frukttrærne er en del av identiteten til stedet og skaper sammen med andre trær, som lind, ask og

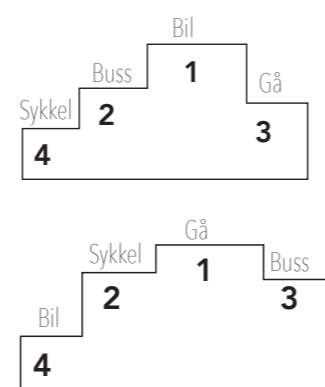


## GRØNN MOBILITET

For at den grønne omsmeltingen skal bli vellykket, er det essensielt å prioritere de gående i trafikkbildet. Gange er utgangspunkt for flere andre typer aktiviteter og det er derfor viktig å legge godt til rette for gansoner i tillegg til gang- og sykkelveier. Gangsoner skaper mer folkeliv og større omsetning. Her må biltrafikk bevege seg på fotgjengernes premisser. En hurtig-sykkelvei på langs av smelteverkstomta blir ryggraden gjennom området, og vil være med på å generere aktivitet. Tilrettelegging for sykkelparkeringer, spesielt ved de viktigste bygningene, funksjoner og aktivitetene er vesentlig for å få flere til å sykle.



Figur 107: Mobilitet: kjørende



Figur 108: Trafikkhierarki i dag (øverst) og nytt (nederst)

## MOBILITET

For å gjøre et skifte i trafikkhierarkiet er det avgjørende at de kjørende har tydelige rammer for hvor de kan bevege seg. Det skal kun være to hovedinnkjøringer til området. I vest brukes dagens avkjøring ved brannstasjonen for buss og tilgang til parkeringsplass. I øst kommer man inn på området over broa fra Hjøllotippen. Det er tilrettelagt for begrenset bilbruk rundt cyanamiden, der det er behov for blant annet varelevering.

I planutkastet som er på høring våren 2016 er det foreslått plass til 700 parkeringsplasser på terreng. Jeg foreslår halvparten så mange. I et sentrum med så korte avstander, vil det å legge opp til bruk av alternative transportmiddel minke behovet for parkeringsplasser.

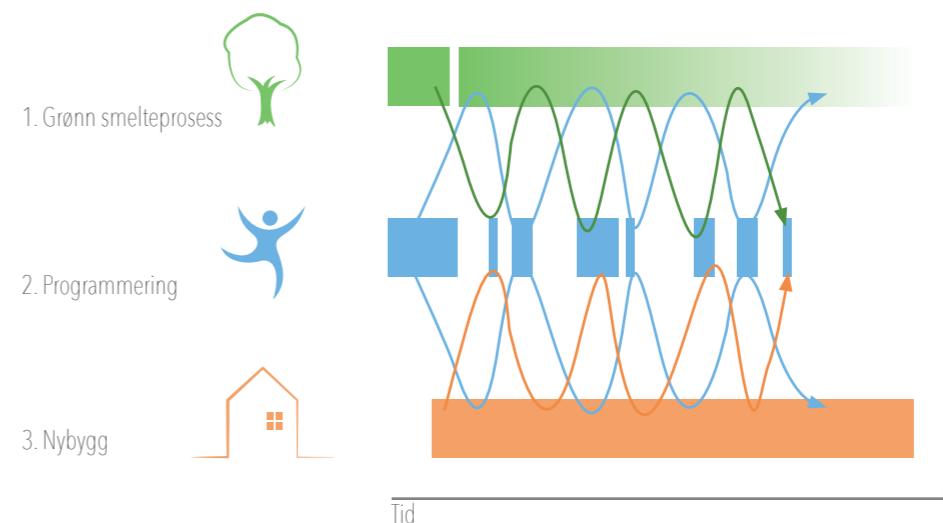
Bussen integreres som en del av bybildet og er en driver for hele området. På denne måten får bussen en viktigere plass enn bilen og

tilrettelegger for mer bruk av buss.

Likevel er det store avstander fra andre deler av byen og andre deler av kommunen som gir god grunn til å ha parkeringsplasser i sentrum. Ved å legge en parkeringsplass i hver ende av sentrum, kan man kjøre inn til byen, men gå i resten av byen.

Det skal være en parkeringsplass hovedsakelig tilrettelagt for klatresenteret og hotellet, og en i sørenden av området, som skal fungere for hele sørdelen av smelteverketstomta.

Bobilparkeringen blir tilrettelagt i fredlige grønne omgivelser langs Opo.



Figur 109: Prosessene utvikles samtidig, har ulik karakter og påvirker hverandre over tid.

## PROSESSENE

De tre prosessene som skal til for å smelte området til en grønn del av byen foregår i stor grad samtidig, men er av forskjellig karakter.

Den grønne prosessen trenger en igangsetter, men fortsetter å utvikle seg av seg selv. Planter vokser og kommer alltid til å endre et område over tid da noen planter utgår og nye kommer til. Dette er en langsom og kontinuerlig prosess.

Nytt program blir igangsatt i flere omganger. Det er et stort fokus på den midlertidige aktiviteter i oppstartsfasen og så kan de komme etter initiativ fra brukerne etter hvert. Busstasjonen og ny infrastruktur blir større, permanente deler av denne prosessen.

Fordi nybygging har en lengre planleggingsfase, starter denne prosessen opp etter de to andre.

## PROSESSEN

Utviklingsprosessen er delt opp i faseplaner hvor én eller flere av delprosessene er representert. Prosessen igangsetter aktiviteter som muliggjør fremtidig fortetting.

### FASE 1: OPPSTART UMIDDELBART



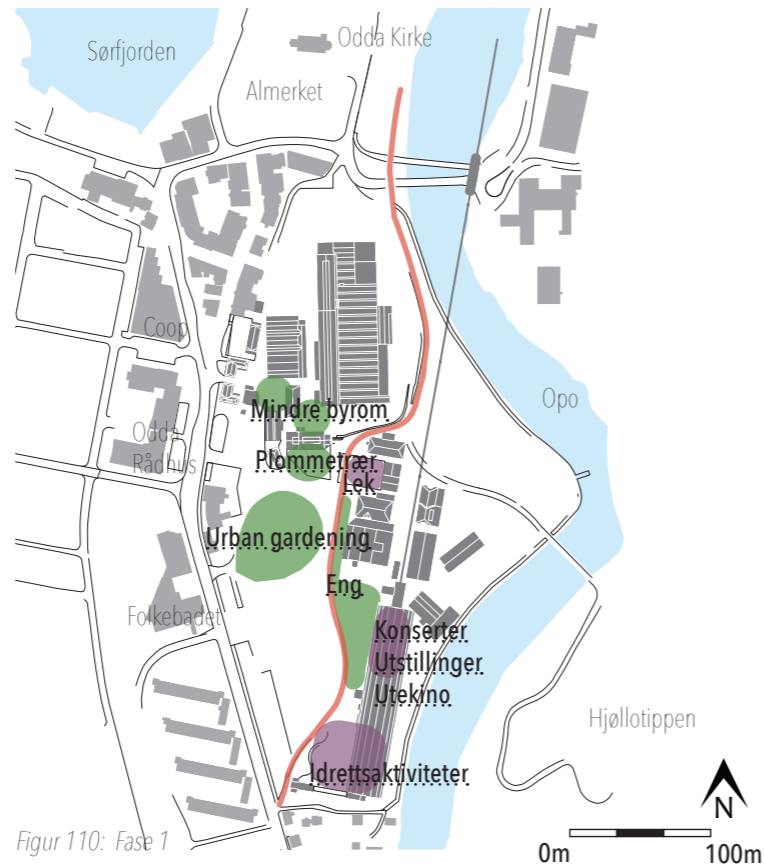
For å komme i gang er det viktig at første fase er enkel, billig og gjennomførbar. Denne fasen er enkel ved at eksisterende flater blir benyttet som de er. Alle tiltakene i fase 1 er billige, de er temporære og krever lite investeringer. Det er lite eller ingen behov for fagfolk for å gjennomføre fasen, dette kan i stor grad gjennomføres på dugnad og initiativ av kommunen og andre interesserte aktører. For eksempel kan Odda Barneskole og Odda Ungdomsskole bidra gjennom skoleprosjekter. Alle tiltakene er enkle og billige å endre senere.

#### 1 GANG- OG SYKKELVEI

Som en ny ryggrad går Smeltestien, den nye gang- og sykkelveien, gjennom området. Det er enkelt å etablere den på et eksisterende kjøreområde. Den kan enkelt males opp og med den røde fargen skaper den umiddelbart en sammenheng i det fragmenterte området.

#### 2 GRØNT

Fokusområdene for den grønne omsmeltingsprosessen er i første omgang konsentrert i de mindre byrommene, og langs Smeltestien. Gjenbrukte kasser for selvdyrking kan enkelt settes opp på eksisterende underlag. I tillegg til å skape grønt vil det skape engasjement og et møtepunkt i byen. Dette kan gjøres i samarbeid med interesserte borettslag i sentrumsområdet. Eng og pryddress skaper atmosfære. Her trengs



Figur 110: Fase 1

det kun å skjære opp asfalten og plante i litt jord. Å plante nye trær er heller ingen krevende prosess. Trær skaper rom og atmosfærer og kan utføres i samarbeid med Hageland Vasstun Gartneri.

#### 3 AKTIVITETER

Med utgangspunkt i Smeltestien, settes det i første fase igang temporære aktiviteter. Aktiviteter trekker til seg mennesker og skaper en destinasjon. Det kan være idrettsaktiviteter som ballbane, som enkelt kan males opp på eksisterende flater og skateramper som kan settes opp. Å sette opp fotballmål og å anlegge sandvolleyballbane for sommerbruk er enkelt å gjøre og kan gjøres i samarbeid med Odda Idrettslag. Fysiske aktiviteter kan også være utetrening eller parkour. Ved å holde arrangementer som treningsuke og utendørs treningstimer i samarbeid med Safe Treningscenter tiltrekker

prosjektene seg oppmerksomhet og skaper oppmerksomhet rundt området.

Andre aktiviteter kan være lekeområder eller utebibliotek i samarbeid med Sentralbadet Litteraturhus, Odda Bibliotek og Litteratursymposiet.

Alle aktivitetene trenger ikke vare over en lengre tid. Dags- og kveldsarrangementer bidrar til oppmerksomhet og interesse rundt prosjektet og får flere til å besøke området. Det er allerede holdt konserter under skalltaket. Her kan det også bli utekinø, loppemarked eller andre markeder. Det anbefales å lage lysshow i samarbeid med Zenisk.



Figur 111: Midlertidig gang- og sykkelvei, Fredericia C, Danmark



Figur 114: Midlertidige leke- og aktivitetsområder kan bestå av mye forskjellig, Køge Kyst, Danmark



Figur 117: På Køge Kyst har de flere arrangementer som kunstutstillinger og bilutstillinger.



Figur 112: Midlertidige plantekasser kan også ha hjul for enklere flytting, Fredericia C, Danmark



Figur 115: Midlertidig ballbane, Fredericia C, Danmark



Figur 119: Pop up bibliotek av Blackpool Library Service i San Francisco



Figur 120: I Larvik ble det anlagt en midlertidig park kun i løpet av 48 timer med stor hjelp fra frivillige



Figur 121: The Oval, en pop up-parkfestival i Philadelphia har både kjørende isboder, kafeer og store aktivitetsområder malt opp på asfalten.



Figur 113: Utekinø skaper liv, Køge Kyst, Danmark



Figur 116: Midlertidig urban gardening er enkelt å sette i gang, Fredericia C, Danmark



Figur 118: Skaterampa er et av de mest populære områdene i den midlertidige parken Fredericia C



Figur 120: I Larvik ble det anlagt en midlertidig park kun i løpet av 48 timer med stor hjelp fra frivillige

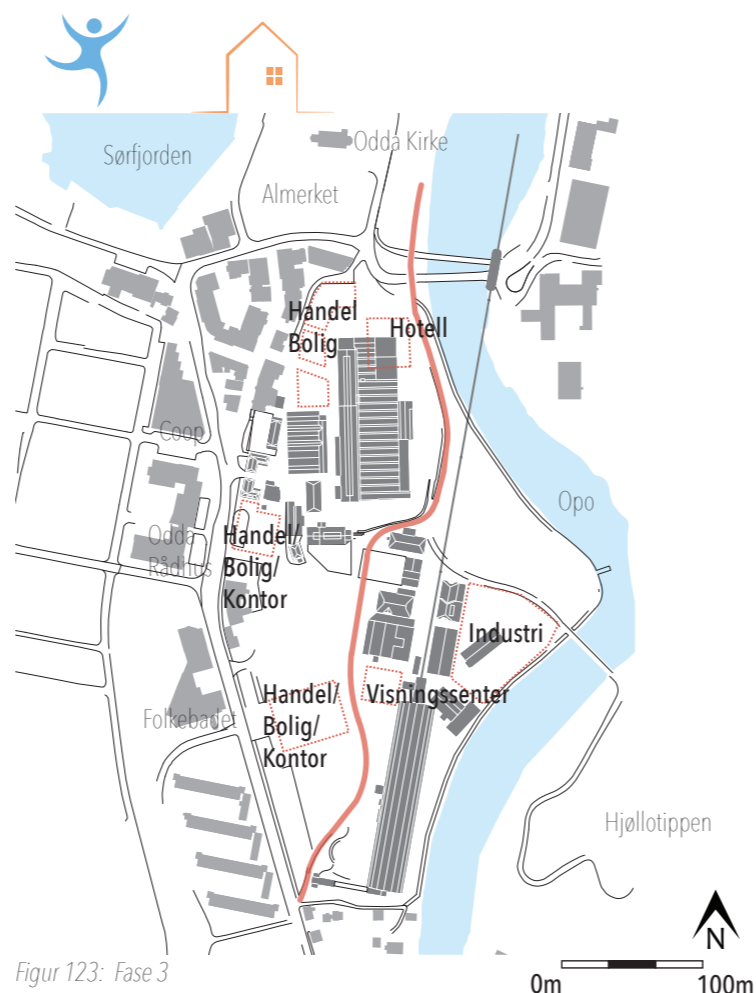


Figur 121: The Oval, en pop up-parkfestival i Philadelphia har både kjørende isboder, kafeer og store aktivitetsområder malt opp på asfalten.





Figur 122: Fase 2



Figur 123: Fase 3



Figur 124: Fase 4

## FASE 2: OPPSTART INNEN ET ÅR

Fase to krever mer planlegging enn fase én, men inneholder viktig programmering som genererer folkeliv på tomte.

I denne fasen er det viktigste å få på plass busstasjonen. De viktigste samarbeidspartnerne i den sammenheng er Skys, Nor-way busselskap og Statens veivesen.

En ny busstasjon kommer i hovedsakelig borgerne til gode, men også besøkende som kommer til Odda med regionale bussforbindelser. At alle som tar bussen må innom smelteverkstomta setter igang mange flere prosesser.

Det andre store prosjektet er bobilplassen som har stor positiv innvirkning på turismen. Samarbeidspartnere er investorer, kommunen og grunneierne, Hardanger Servicesenter.

Kommunen og SNU samarbeider allerede med klatrebedrifter i området om utviklingen av det nye klatresenteret i cyanamidesiloen. Sammane

med programmering av de andre bygningene, er dette en viktig del av denne fasen.

I fase 2 fortsetter utviklingen av de grønne områdene med klatrepark i nord, flere treplantinger og forsterkning av vegetasjonen langs den nye turveien langs Opo.

## FASE 3: OPPSTART INNEN 5 ÅR

I fase tre starter bygging av nye bygg. Da er det essensielt å bestemme programmering i sammenheng med utarbeiding av reguleringsplaner.

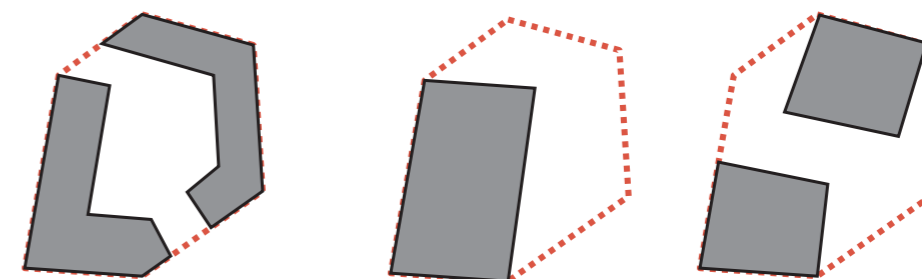
I første omgang gir det nye Visningscenteret som kan ha flere funksjoner. I tillegg til formidling og utvikling av industriviten- og kompetanse gir bygget muligheter til café, venterom og garderobefasiliteter til aktivitetsparken. Samarbeidspartnere der er kommunen, NVIM, SNU og investorer.

Samtidig er nye programmer som handel, næring og industri og bolig viktige generatore for folkeliv.

Samarbeid: kommunen, investorer, SNU, Odda butikktutvikling og eiendomsfirmaer.

## FASE 4 – FREMTIDEN

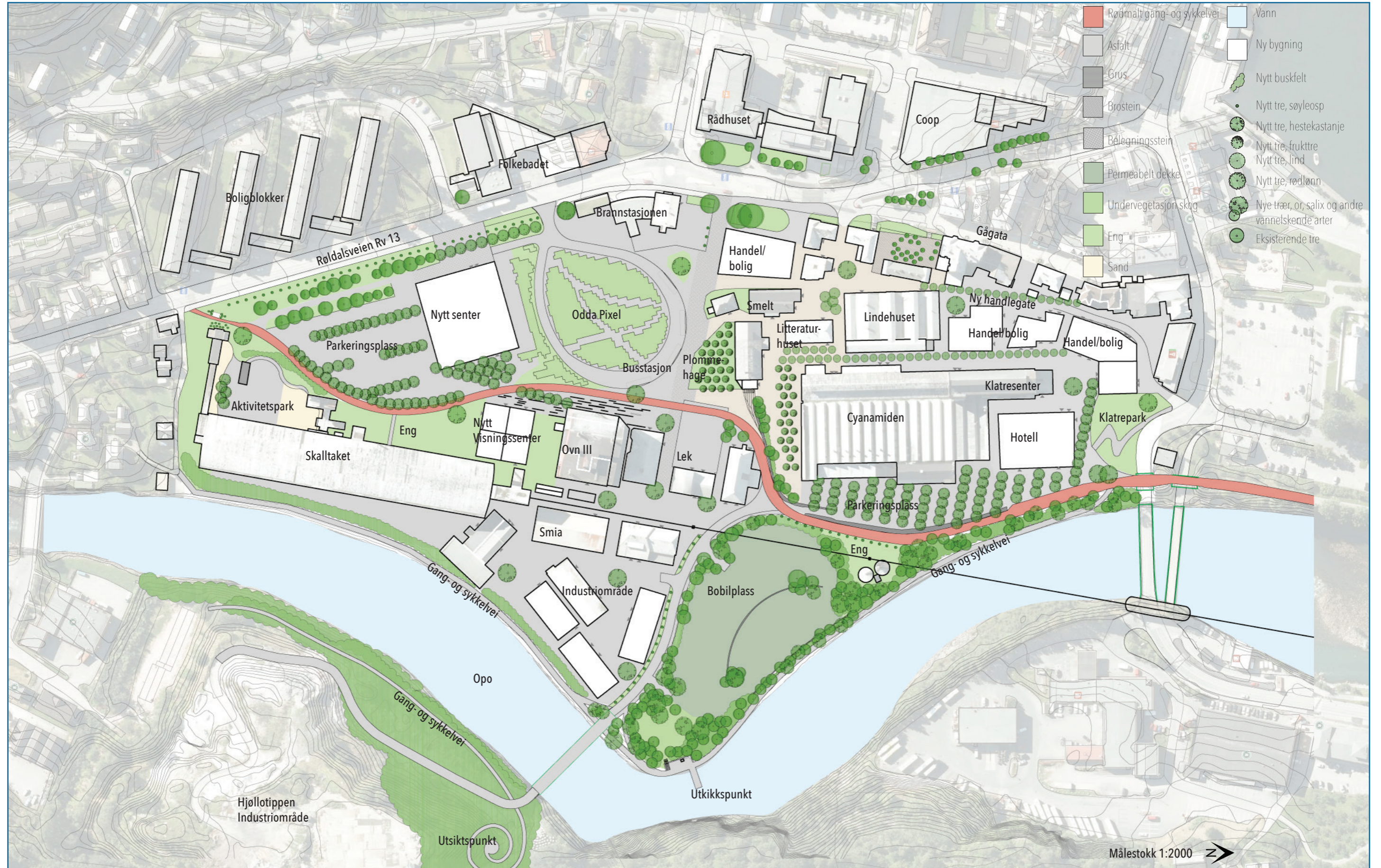
Vellykket fase 1-3 vil generere nye prosesser, mer folk og potensial for ny reguleringsplan. Forutsetningene er endret og gir nye muligheter. Det er god plass til videre utvikling. Ved å jobbe med byggesoner fra starten av, kan man delvis forutse hvor rigide strukturer blir bygget senere. Byggesoner gir også fleksibilitet i utviklingen ved at bygningsmassen kan formgis på ulike måter ut fra behovene som oppstår underveis i prosessen.



Figur 125: Et område kan settes av til en sone hvor det skal bygges. Hvordan det blir bygd i denne sonen bestemmes senere ut fra behov, program og ønsker i en senere fase.

# SMELTEPARK ODDA PIXEL

DEL 4



Figur 126: Illustrasjonsplan overordnet



Figur 127: Flyfoto fra 2010. Det er omtrent ikke grønt på smelteverkstomta i det hele tatt



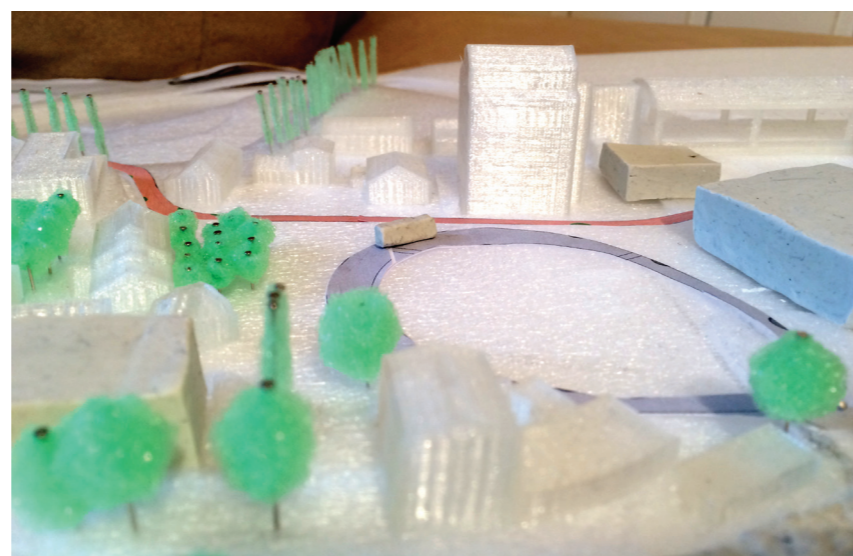
Figur 128: Modellstudie i arbeidsprosessen: Nye former transformerer området. Smeltestien, karakteristisk vegetasjon og busstasjonen gir området ny karakter.

## SMELTESTIEN

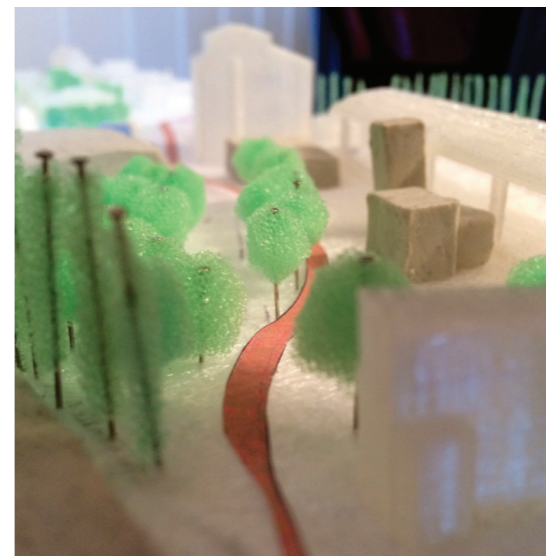
Allerede før man kommer til smelteverkstomta kan man se de høye søyleospene som forsterker den historiske alleen som markerer begynnelsen på tomta.

Som en portal til området står en lund med epletrær. Herfra ser man Ovn III i det fjerne og den rødmalte gang- og sykkelveien, Smeltestien, leder en videre innover på smelteverkstomta og gjennom Smelteparken Odda Pixel.

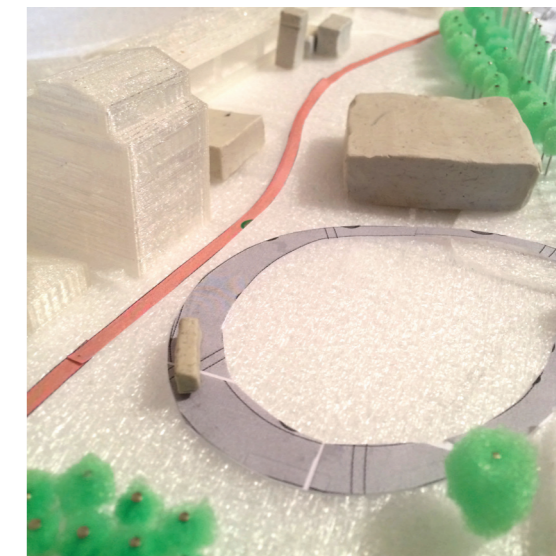
Som pixler er parken satt sammen av gamle og nye bygninger, områder for aktivitet, uteservering og lek. Mellom aktivitetene og bygningene oppstår grønne pixler som gir ulike naturopplevelser. Smeltestien går gjennom området fra sør til nord og binder pixlene sammen som perler på en tråd. Den viktigste nye pixelen har en ny form og symboliserer en ny tid for Odda: busstasjonen. Dette blir en viktig driver i området.



Figur 129: Modellstudie i arbeidsprosessen: Inngangen fra brannstasjonen og Odda Rådhus med Ovn III i bakgrunnen



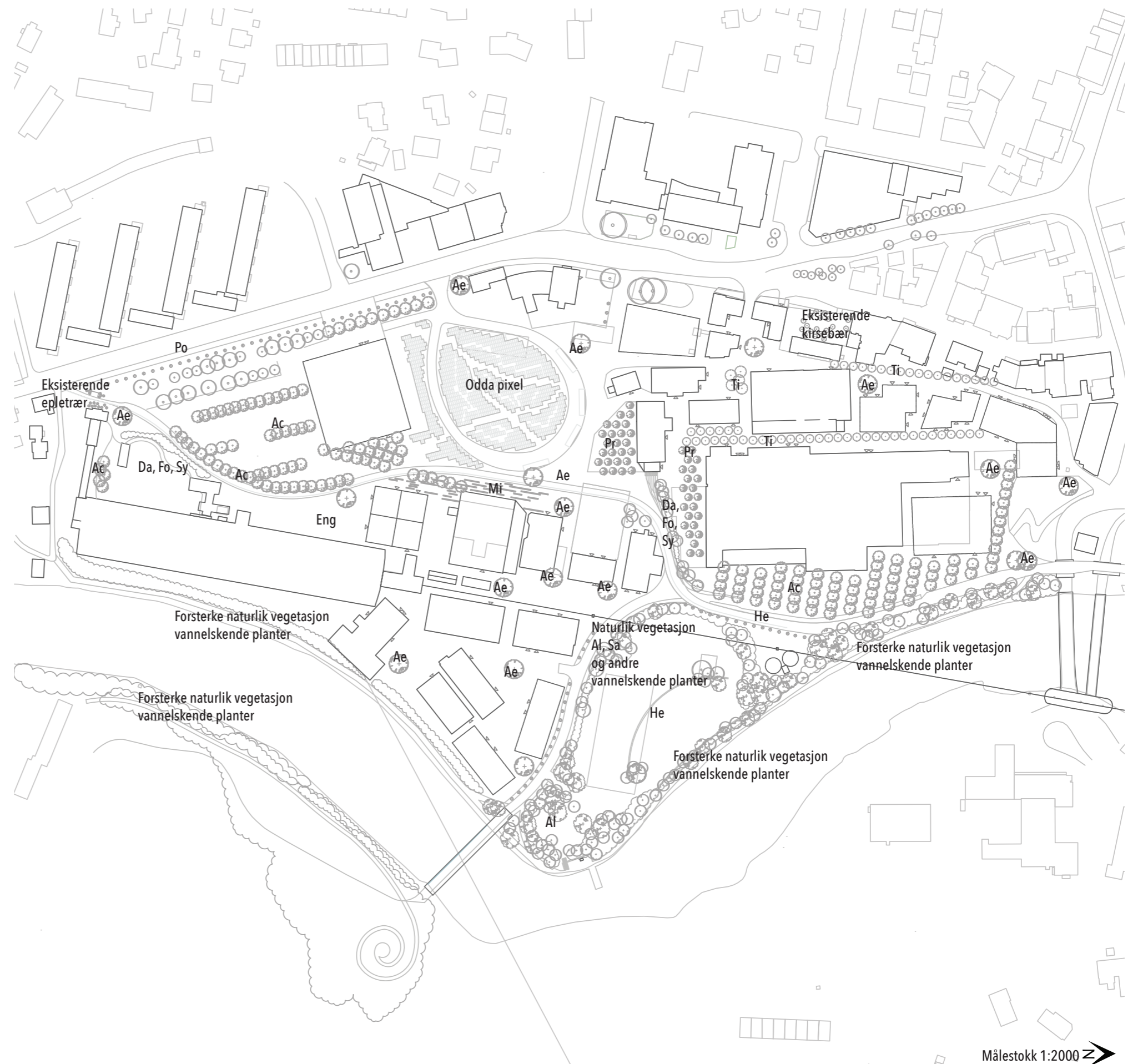
Figur 130: Modellstudie i arbeidsprosessen: Smeltestien viser vei og binder sammen området. Siktlinje til OvnIII er bevart



Figur 131: Modellstudie i arbeidsprosessen: Nye former og ny bebyggelse danner nye rom

## PLANTEPLAN

	LATIN	NORSK
<b>Trær</b>		
Ac	Acer rubrum	Rødlønn
Ae	Aesculus hippocastane	Hestekastanje
Al	Alnus glutinosa	Svartor
Po	Populus tremula 'Erecta'	Søyleosp
Pr	Prunus domestica	Plomme
Sa	Salix caerulea	Selje
Ti	Tilia cordata	Lind
<b>Busker</b>		
Da	Daphne davidii	Sommerfuglbusk
Fo	Forsythia intermedia 'Nana'	Dvergullbusk
Sy	Symphoricarpus	Snøbær
<b>Klatreplante</b>		
He	Hedera helix	Eføy
<b>Gress</b>		
Mi	Miscanthus sinensis	Elefantgress
		Engblanding



Figur 132: Planteplan

## PLANTEVALG

Plantevalget er basert på artene som allerede finnes i Odda i dag. I tillegg er det valgt flere nye arter for å skape en ny og tydelig karakter ved området. Den varierte vegetasjonen skaper ulike rom og opplevelser ved at den består av ulike sjikt med ulike kvaliteter. Artene har også forskjellige årstidsvariasjoner som skaper et variert og spennende landskap hele året igjennom.

### Høyt

Det nye karaktertreet, søyleosp, forsterker og supplerer alleen langs Røldalsveien. Søyleosp vokser raskt og blir så høye at man kan se de på lang avstand. Den karakteristiske formen er lett gjenkjennelig og skaper både sammenheng på tomta og orientering.

Søyleospen markerer også veien øst på tomta som leder mot broa til Hjøllotippen.

### Stort

Som øverste sjikt er det største og mest majestetiske treet, hestekastanje. Det er flere solitær-kastanjer i Odda i dag og ved å plante de på smelteverkstomta, skapes sammenheng med eksisterende sentrumsområder. Som solitærtre markerer treet plasser og definerer stedet.

Or tåler mye fuktighet og sammen med salix og andre arter som tåler mye vann plantes på flomområdet som en del av flomsikringen.

### Lite

Mindre trær gir en annen, mer intim, romopplevelse enn store trær. I dag er det kirsebærtrær plantet på den nye plassen til Vitensenteret og epletrær i sørenden av smelteverksområdet. For å forbinde disse områdene anlegges et område med plommetrær ved den nye busstasjonen.

Ved Lindehuset plantes en lund av lind for å definere plassen utenfor kafeen Smelt. Lindetrær markerer også siktlinjene fra cyanamiden mot Odda kirke i nord.

### Smått

Mens trær skaper opplevelsen av tak, avgrensner busker rom på en annen måte. Ved å danne vegger man kan se over noen steder og andre ikke, får landskapet variasjon og rommene blir tydeligere avgrenset.

### Lavt

Det nederste sjiktet henter tilbake kvaliteter fra kulturlandskapet og består av prydgress og eng. Eng og prydgress skaper et helt eget landskap

med ulike former, teksturer og fargenyanser.

Et enkelt prosjekt å sette igang er labyrinten av elefantgress. Her kan man enkelt lage hull i asfalten og plante gresset rett ned.

### Odda pixel

Det mest spesielle grønne landskapet er ikke bare et landskap men også en sosial møteplass. Inspirert av Pixel Park, en takhage i Zürich hvor hagen skulle kunne brukes fra dag én. I tillegg var målet med Pixel Park selve nedbrytningsprosessen hvor vegetasjonen skulle danne jord og grobunn for hagen senere.

Ved å plante i flere store kasser som settes utover sentralt på området, midt i bussringen, skapes et nytt langskap med mange muligheter. Kassene plantes med stedegen, naturlig vegetasjon i ulike høyder og størrelser; busker, engplanter og små trær. Mellom kassene oppstår ulike rom hvor pallene kan brukes som benker.

I tillegg er dette en god mulighet for urban gardening for beboere i nærheten. Både beboerne i blokkene på andre siden av Røldalsveien og i de nye blokkene på smelteverkstoma får tilbud om kolonihage i Odda Pixel.



Figur 133: Årstidsvariasjoner fra Forsythia og frukttrær om våren, rød lønn og prydgress om høsten og prydgressets strukturer står igjen gjennom vinteren.



Figur 134: Inspirasjon for Odda Pixel. Øverst til venstre: Urban gardening på Køge kyst i Danmark. Øverst til høyre: En pop up-kafé i Melbourne bygget opp av paller med planter. Nederst: Pixel Park i Zürich, takhagen er bygget opp med ferdigplantede kasser.



Figur 135: Modellstudie. Mindre frukttrær i forgrunnen, søyleosp og hestekastanje i bakgrunnen.



Figur 136: Eksisterende hestekastanje i Odda



Figur 137: Søyleosp



Figur 138: Labyrint av prydgress. En installasjon av museet Texture. Opplevelsen av høyt prydgress.

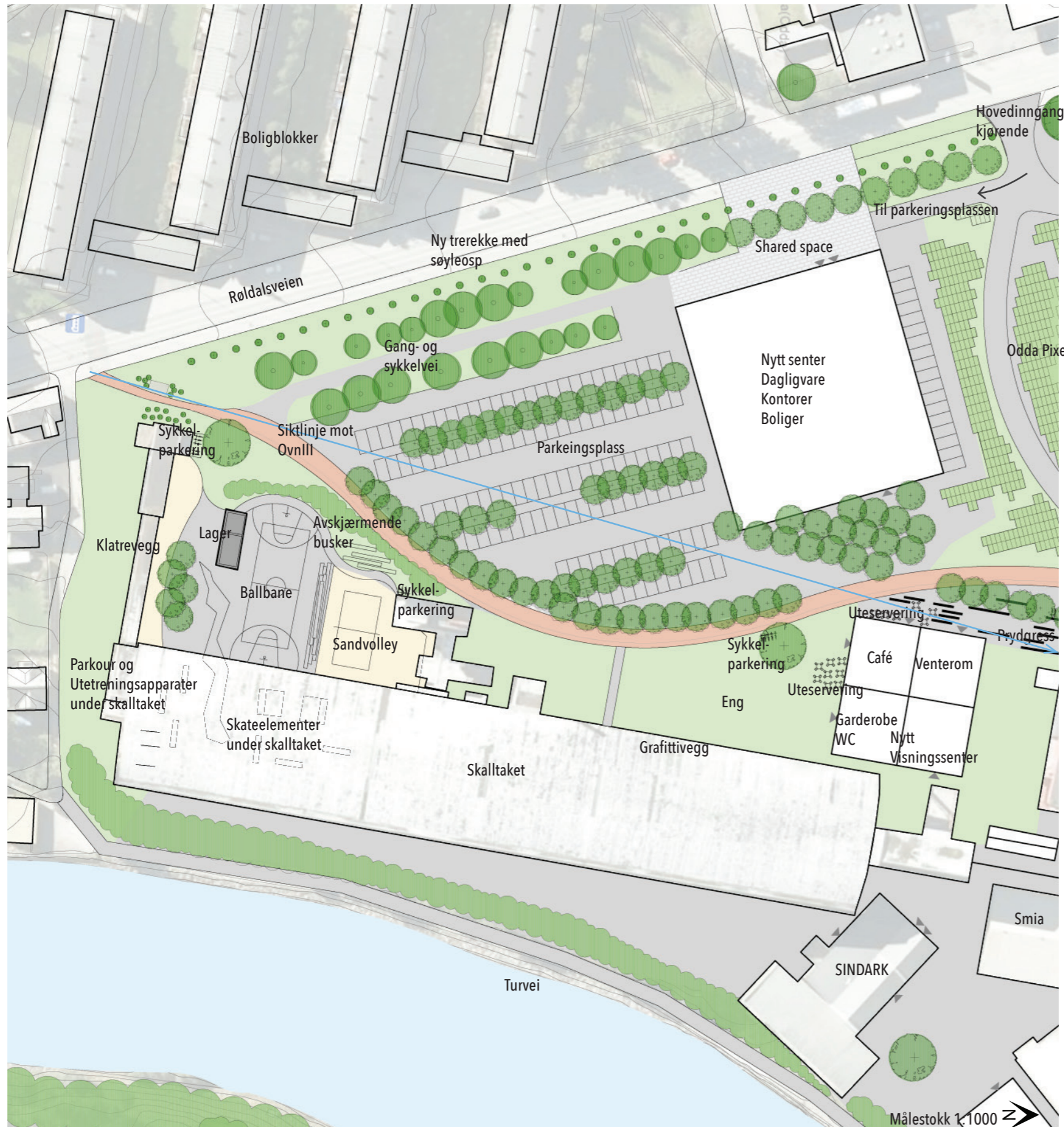


Figur 139: Prydgressets romskapende effekt. Her: Charlottehagen av SLA i Danmark



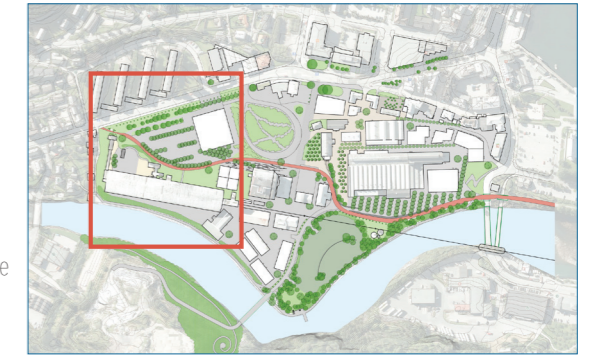
Figur 140: Charlottehagen viser teksturforskjeller ved bruk av prydgress

## VANN OG KALK



Figur 141: Illustrasjonsplan

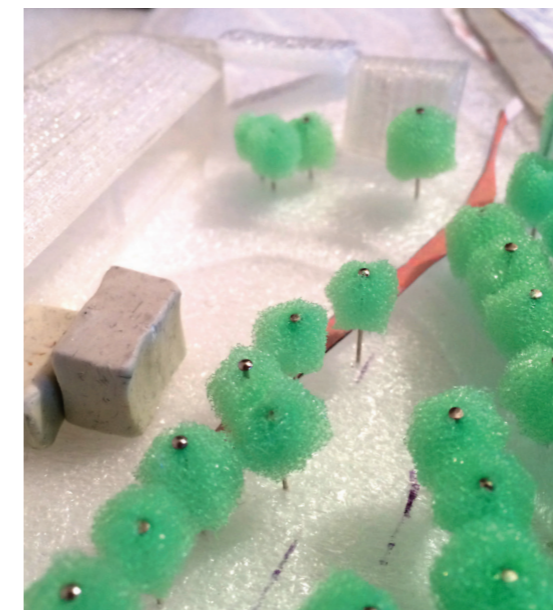
Rødmalt gang- og sykkelvei	Vann
Asfalt	Ny bygning
Grus	Nytt buskfelt
Brostein	Nytt tre, søyleosp
Belegningsstein	Nytt tre, hestekastanje
Permeabelt dekke	Nytt tre, frukttr
Undervegetasjon skog	Nytt tre, lind
Eng	Nytt tre, rød lønn
Sand	Nye trær, or, salix og andre vannelskende arter
	Eksisterende tre



## AKTIVITET

Når man kommer innover Smeltestien fra sør blir blikket med en gang ledet gjennom trærne mot den store, røde OvnIII. Mellom trærne ser man biler som står parkert på sentrums nye parkeringsplass.

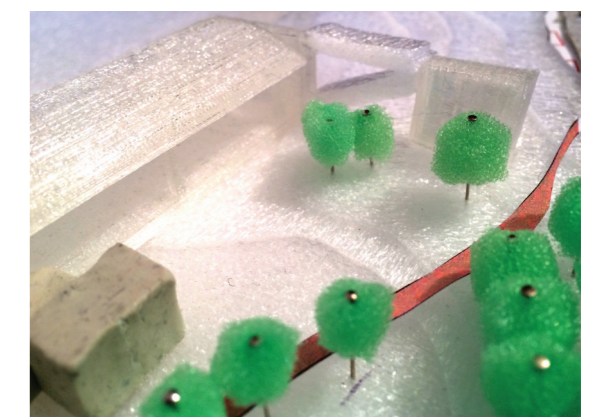
Følger man stien inn på området oppdager man raskt skalltaket på høyre side. Bak en hestekastanje kan man observere et landskap som inviterer til mange ulike aktiviteter. På den ene delen av skalltakets konstruksjon er det en festet knotter til klatring. Det er knotter i ulike farger som viser ulike vanskelighetsgrader og veier man kan klatre.



Figur 142: Modellstudie i arbeidsprosessen. Ny vegetasjon danner nye romlige kvaliteter.

Klatreveggen er en smakebit på klatresenteret som er den nye store attraksjonen i Odda og øker interessen for aktiviteten blant befolkningen.

Ved siden av klatreveggen er det mange flere aktiviteter både ved siden av og under skalltaket. Flere skatteelementer slynger seg innover under taket hvor det står flere skateramper, parkour- og treningselementer. Her blir uteområdet bundet sammen med rommet under skalltaket. Det er et område for skating på Eide, utenfor Odda sentrum som er veldig populært. Å legge til rette for denne aktiviteten også i sentrum kan tiltrekke seg enda flere folk. Her kan man skate selv når det regner! På ballbanen spiller en gjeng basket, mens en annen gjeng sitter og ser på og heier. Det er bygget opp et improvisert amfi av trebjelker som skaper et uformelt møtepunkt mellom de ulike brukergruppene.



Ved siden av ballbanen står en gammel betongkonstruksjon. Denne har det blitt satt tak og hengelås på og brukes som oppbevaringssted for idrettslaget. Her oppbevares baller og klatreutstyr og medlemmer kan bruke dette også utenom oppsatte treningstider.

Bak ballbanen kan man på varme sommerdager se folk som spiller sandvolleyball eller sitter i sanda og prater. Her sitter man avskjermet fra veien og resten av området bak et større buskfelt av snøbær, gullbusker og sommerfulgbusker som alle gir farge til området på hver sin årstid. Buskene skjerner området og skaper et mindre og intimt rom samtidig som buskene ikke blir så høye at de hindrer sikt fra Smeltestien. Når man beveger seg langs stien har man hele tiden oversikt over aktivitetsområdet.

Som en ekstra attraksjon og trekkplaster i aktivitetsparken er det netting under skalltaket, med muligheter for å bevege seg oppe under taket mens man ser ned på det som foregår under og rundt skalltaket.

## ENG OG VISNINGSSENTER

Hvis man følger Smeltestien videre forbi aktivitetsparken blir man ledet av en trerekke som skjerner for parkeringsplassen på venstre side. På høyre side fortsetter skalltaket bak en åpen eng. Langs muren på skalltaket kan man se grafittkunst. Dette minner om grafittihuset som

en gang stod helt nord på smelteverkstomta. Gjennom enga er det en vei inn til Skalltaket. I denne delen av Skalltaket holdes koserter og andre arrangementer, som utstillinger og loppemarked. Om vinteren legges skøytebane rett på betongen.

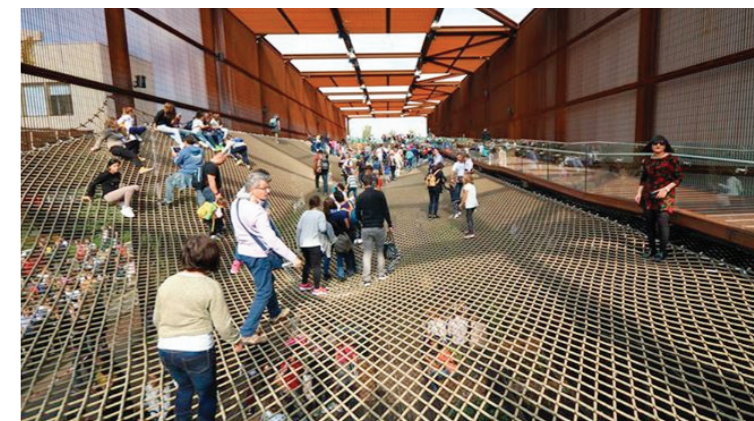
I enden av enga ruver Ovn III bak det nye Visningssenteret. På Visningssenteret kan man være med på Odda Smelteverks historie eller stoppe for en kaffe i kafeen mens man nyter synet av enga som vaier i vinden.

## NYTT SENTER

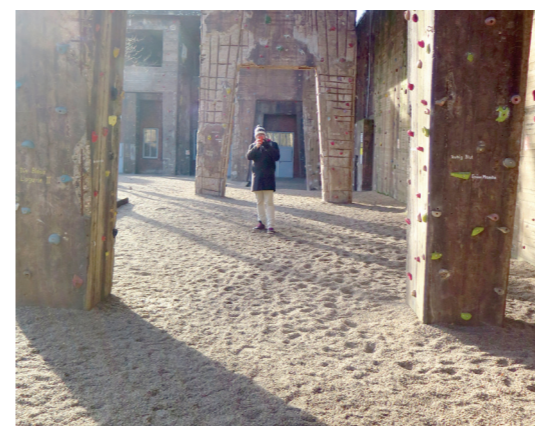
Når man kommer til Visningssenteret ser man på venstre side gjennom trærne et nytt stort bygg. Dette er den nye, store dagligvarebutikken i sentrum hvor det til alle tider er mye liv, enten det er familier på storhandel eller ungdom som kjøper seg noe godt og sitter under trærne og spiser. De øvrige etasjene er kontorer og boliger. Senteret har to hovedinnganger, én ut mot parken og én ut mot Røldalsveien.



Figur 143: Kunstprosjekt på industriuin i midlertidig park, Køge Kyst, Danmark



Figur 144: Brazilian Pavilion fra Expo Milano 2015



Figur 145: I Duisburg-Nord Landskapsark har industriuiner blitt gjenbrukt til klatreaktiviteter.



Figur 146: Midlertidig park på området til Carlsberg bryggeri, Kæbenhavn



Figur 147: Charlotte Amundens plass i København har blitt et sosialt møtepunkt for barn og ungdom

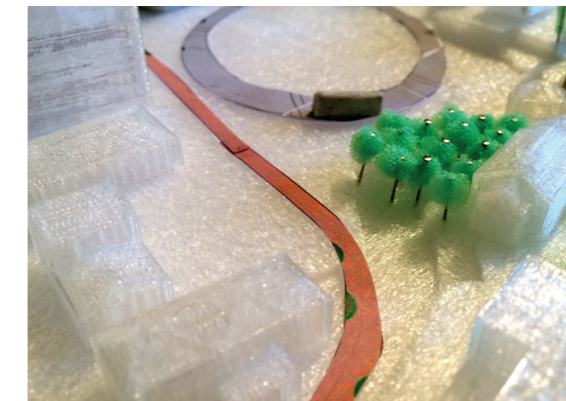
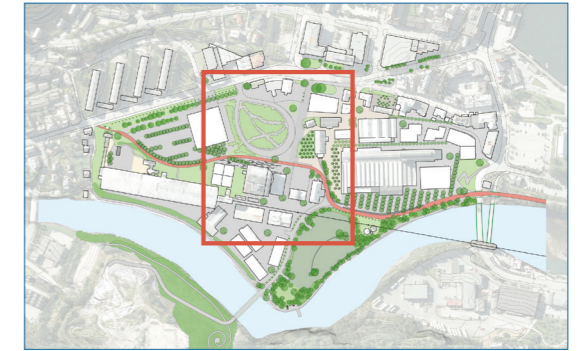
# KALK OG GRØNT

DEL 4

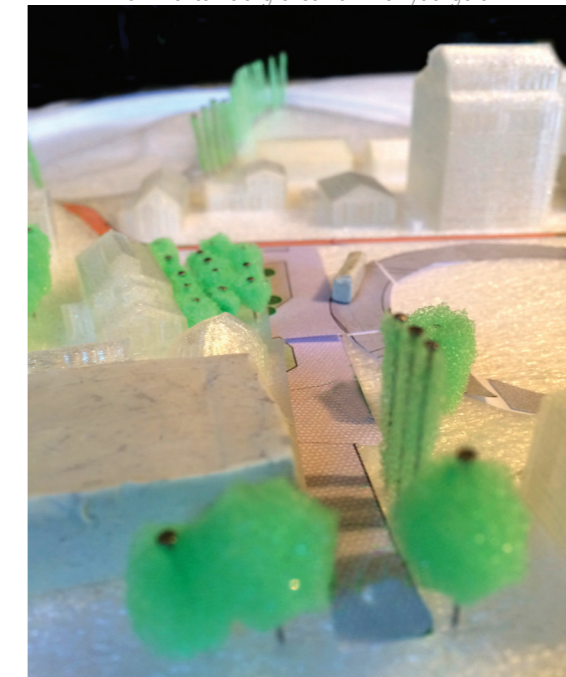


Figur 148: Illustrasjonsplan

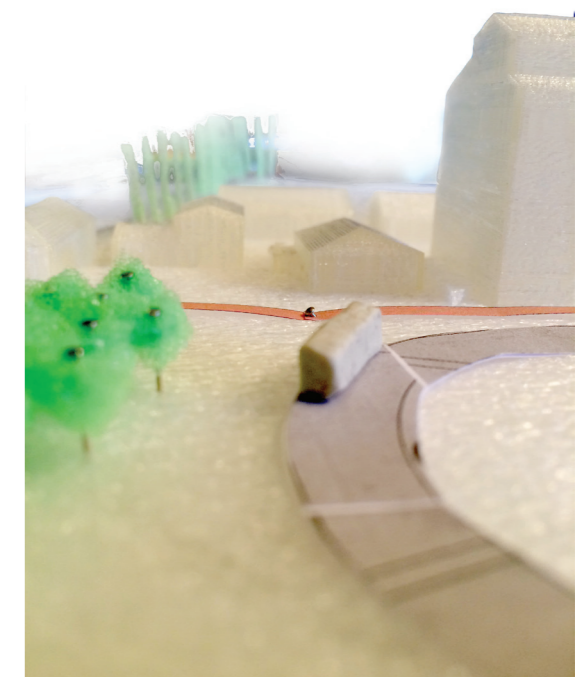
- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Rødmalt gang- og sykkelvei | Vann  |
| Asfalt                     | Ny bygning                                      |
| Grus                       | Nytt buskfelt                                   |
| Brostein                   | Nytt tre, søyleosp                              |
| Belegningsstein            | Nytt tre, hestekastanje                         |
| Permeabelt dekke           | Nytt tre, frukttré                              |
| Undervegetasjon skog       | Nytt tre, lind                                  |
| Eng                        | Nytt tre, rødlønn                               |
| Sand                       | Nye trær, or, salix og andre vannelskende arter |
|                            | Eksisterende tre                                |



Figur 149: Modellstudie i arbeidsprosessen: Rommet som oppstår ved at ev industrifasadene er trekt tilbake. Plommetrærne avgrensner rommet tydeligere.



Figur 150: Modellstudie i arbeidsprosessen: aksen fra Odda Rådhus viser tydelig vei inn på området. Det nye bygget bidrar til å skape en gate.



Figur 151: Modellstudie i arbeidsprosessen: Busstasjonen med plommehagen til venstre, søyleosp i bakgrunnen.



## PRYDGRESS-LABYRINT

På andre siden av Visningssenteret danner høyt pryddress en labyrint av ulike rom. Her er det benker og uteservering ved kafeen. Følger man Smeltestien videre forbi Visningssenteret gjennom portalen av trær, åpner det seg et nytt landskap med Ovn III på høyre side og busstasjonen på venstre side.

## ODDA PIXEL

Når man kommer ut i det åpne landskapet, er det første man legger merke til de mange hundre trekassene som er plantet med ulik vegetasjon. Hvis man følger gangveien som leder inn mellom kassene oppdager man rom i ulike størrelser. Flere steder har man fri sikt over hele området, til busstasjonen, OvnIII og det nye senteret, mens det andre steder er mindre trær som skaper beskyttende levegger.

I flere av rommene er det benker laget av paller på bakken og flere områder blir brukt til selvdyrking og kolonihager. Her er det mange alternativer til utforming etter initiativ fra brukerne.

## BUSSTASJONEN

Rundt Odda Pixel ligger den nye busstasjonen. I den enveiskjørt gata har bussene god plass til å stoppe og kjøre forbi langs veien. Her går folk av og på eller venter på bussen.

Går man langs smeltestien og lar man blikket vandre mot Røldalsveien kan man se helt over til Folkebadet på andre siden. Dette er hovedinngangen for de kjørende og inngangen til parkeringsplassen. Når man kommer med buss eller bil har man allerede ved avkjøringen fra Røldalsveien fri sikt til OvnIII.

## GÅENDE OG NYTT BYGG

Hovedinngang for fotgjengere ligger på andre siden av brannstasjonen, ved Odda Rådhus. Fra Rådhuset kan man se både OvnIII og fasadene på de andre industribygningene. Fra Rådhuset gå en akse mot industribyggene. Ettersom Rådhusplassen og fortauet rundt Rådhuset er i brostein, blir det tydelig sammenheng når aksene også er i brostein.

Ved hovedinngangen ligger et nytt bygg som i tillegg til å binde Rådhuset bedre sammen med gågata, binder den nye aksene og busstasjonen sammen med de mindre byrommene på smelteverkstoma. Det nye bygget ligger slik i terrenget at det har underetasje ut mot gangsonen. Bygget har handel i første etasje og kontorer og bolig i de øvre etasjene.

## BYGG DIN EGEN LEKEPLASS

På ferden langs Smeltestien krysser man aksene til Odda Rådhus akkurat der den ene fasaden

er trekt tilbake og danner et rom med en avgrenset betongflate. Her kan man se barn leke med påmalte flater på betongen og flere løse gjenstander. På initiativ fra barnefamilier og andre interesserte doneres ulike gjenstander til byggelekeplassen. Her kan barna bygge sin egen lekeplass med alt fra gamle dekk, klosser og grytesett.

Så kan barna være med på å bygge sin egen lekeplass. Dette etter teorien "theory of loose parts" som bygger på det at barn har godt av å finne på leker selv. Leken utvikler seg best uten oppskrift og alt kan brukes til å leke med. Her er det også mulig å stille opp vogner og boder med salg.



Figur 153: "The theory of loose part" er en teori om barns lek der barn skal få lage leken selv ut fra løse deler.



Figur 152: Etter hvert som prosessene utvikles over tid, er lekeområdet perfekt for utvikling av restaurant og uteservering. Her: Solsiden i Trondheim



Figur 154: Eksempler på lekeplasser malt opp på asfalten. Øverst: Scotch Hoppers, Glasgow. Nederst: The Oval, Philadelphia.



Figur 155: Plommehagen, busstasjonen og Odda Pixel i bakgrunnen.

### SITTETRAPP

Følger man Smeltestien videre forbi lekeplassen kommer man forbi plommehagen og en sittetrapp med en mur bak. Sittetrappa er sørvendt og skaper en uformel møteplass for barnefamilier, de som venter på bussen og andre som beveger seg gjennom området. Muren er en tydelig romavgrensning og markerer grensen mellom området til karbidfabrikken i sør og cyanamiden i nord. Avgrensningen blir forsterket med vegetasjon på toppen av muren. I enden av sittetrappa er det en trapp som skaper forbindelse mellom disse to områdene.

### PLOMMEHAGEN

Som et naturlig venterom skal plommehagen skape en morsom og hjemmekoselig atmosfære for de som venter på bussen. Mellom trærne står huskestativ og hengekøyer. Grusen hvor plommetrærne er plantet knaser når man går over den og gjør at det ikke blir like vått når det regner, som det gress hadde blitt.



Figur 156: Situasjonen i dag



Figur 157: Ulike typer husker og hengekøyer er populære sittemøbler. Fra venstre: Smale Riverfront Park, Cincinnati, USA; Spruce Street Harbor Park, Philadelphia og midlertidig park, Lawn on D, Boston

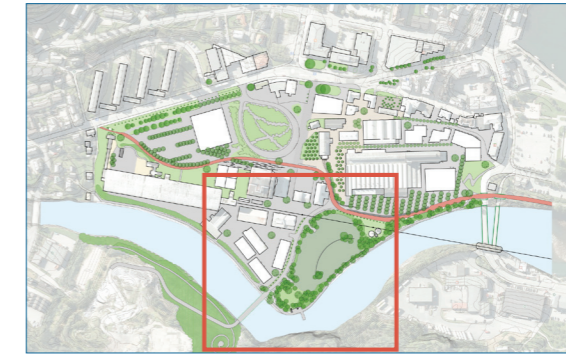


Figur 158: Snitt A-A: Busstasjonen med Odda Pixel i bakgrunnen, plommehagen, sittetrapp og cyanamiden.

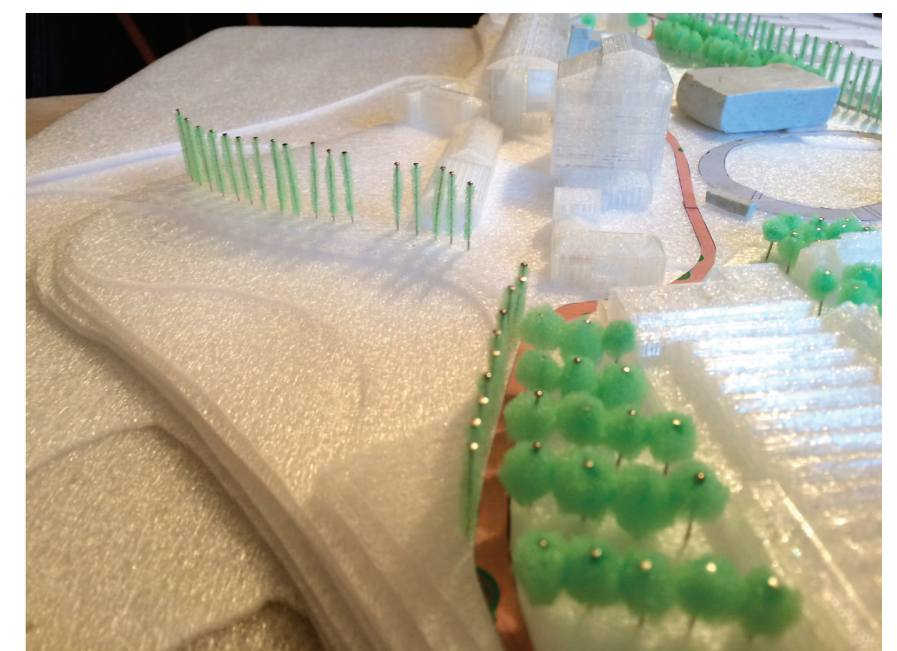
# KOKS OG LUFT



Figur 159: Illustrasjonsplan



- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Rødmalt gang- og sykkelvei | Vann  |
| Asfalt                     | Ny bygning                                      |
| Grus                       | Nytt buskfelt                                   |
| Brostein                   | Nytt tre, søyleosp                              |
| Belegningsstein            | Nytt tre, hestekastanje                         |
| Permeabelt dekke           | Nytt tre, frukttr                               |
| Undervegetasjon skog       | Nytt tre, lind                                  |
| Eng                        | Nytt tre, rødønn                                |
| Sand                       | Nye trær, or, salix og andre vannelskende arter |
|                            | Eksisterende tre                                |



Figur 160: Modellstudie i arbeidsprosessen: Nedsenket bilplass i to nivåer, søyleosp som karaktertre, og Smeltestien mellom bilplassen og parkeringsplassen med trekker.

## BOBILPLASSEN

Hvis man fortsetter langs Smeltestien langs muren, kommer man til industriområdet og bobilplassen. Her kan man ta av fra Smeltestien og gå i retning Opo og Hjøllotippen. På venstre side ligger bobilplassen godt nedi terrenget og skjult bak naturlig vegetasjon. Det er plass til over 60 bobiler på den nye parkeringen hvor man kan parkere i det grønne, med nærhet til naturen, elva og kort vei til sentrum. Parkeringen er i armert gress for mest mulig naturlig opplevelse. Dette er en bobilplass man har lyst til å bli på.

Plassen består av to nivåer for at man skal få en fullstendig grønn opplevelse. Muren mellom nivåene er av gjenbrukt materiale og oppover muren vokser eføy.

Den ene industribygningen er gjort om til servicebygg for bobilplassen.

Bobilplassen er samtidig flomsikring. Nedsenkningen i terrenget kan håndtere store mengder vann og plantene der tåler mye vann. Når elva fosser over i stor fart, trenger den et sted hvor den kan breie seg for å senke tempoet og ikke gjøre så store skader.

## HISTORISK GATE OG INDUSTRI

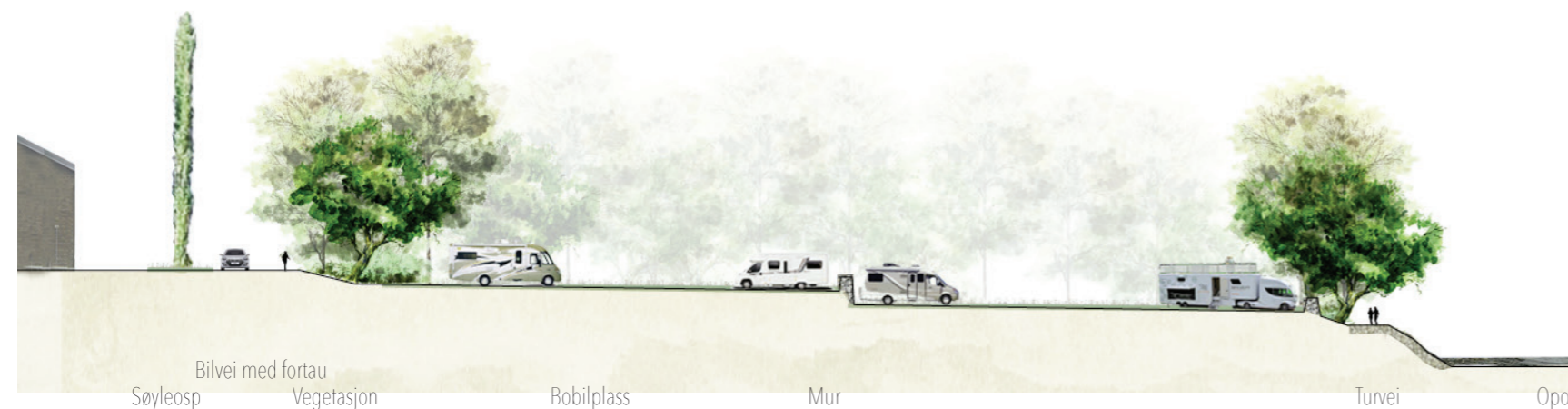
Ser vi til høyre når vi tar av fra Smeltestien, ser vi rett in i en historisk gate med Ovn III, Smia og flere gamle industribygninger. Gata blir beholdt som den er med oppgradert parkering og sykkelparkering.

Veien ut mot Opo og Hjøllotippen er markert med søyleosp og broa over Opo er den andre innkjøringsmuligheten til tomta. Til høyre for veien ser man området for ny småindustri. Området gir gode muligheter for fortetting etter næringenes behov og god sammenheng med industriområdet som etableres på Hjøllotippen.

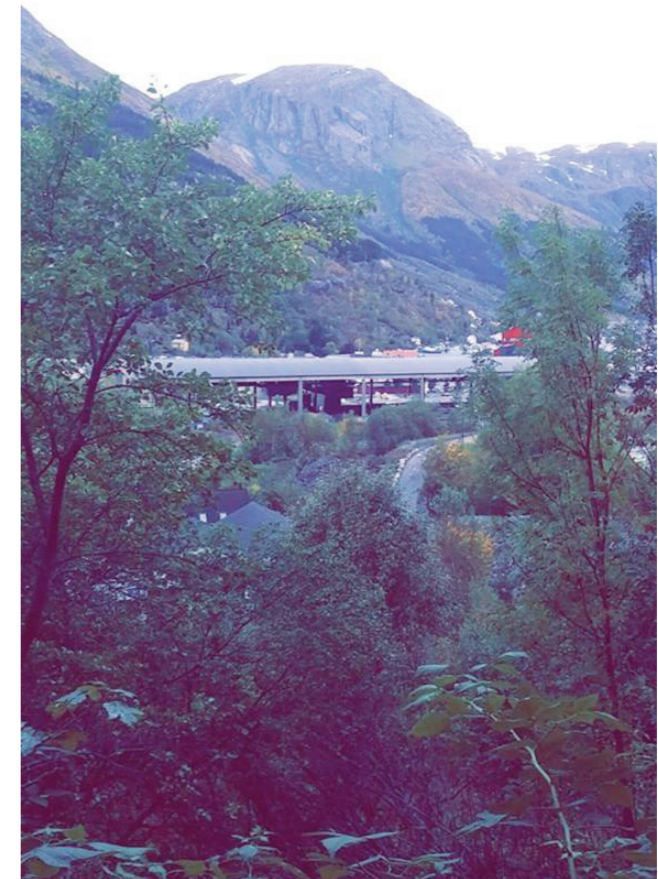
## GRILLPlass, STI OG UTSIKT

Før man når broa som fører over til Hjøllotippen kommer man til en nedsenket åpning i skogen. Her er det et sosialt møtested for bobilturister, skoleklasser eller turgåere og er lagt opp til grillplass. Det er forbindelse fra plassen og ned til turveien langs Opo der det er et lite stoppested med utkikkspunkt og fiskemuligheter. På begge sider av broa er det universelt utformet gangvei ned til turveien som fortsetter helt ned til Almerket.

Går man over broa her, kan man fortsette videre oppover langs Opo til kulturstien over Mannsåker eller opp på utsiktspunktet bygget opp av overflødig masse i utgravningen av bobilplassen. Dette blir et nytt målpunkt for turveien hvor man får utsikt helt ned til fjorden.



Figur 162: Snitt B-B': Bobilplassen



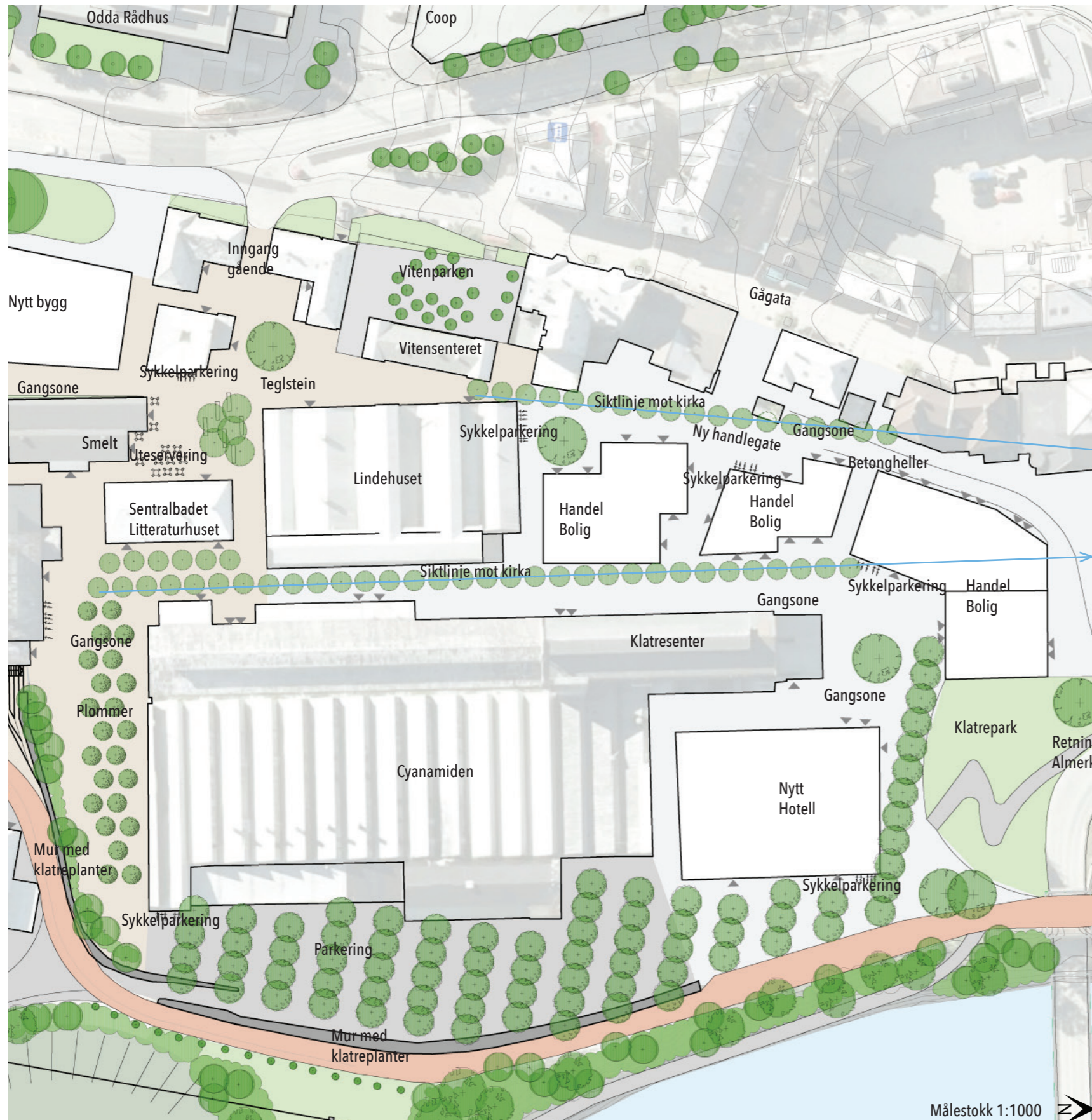
Figur 161: Utsikt fra Hjøllotippen ned i terrenget mot smelteverkstoma.



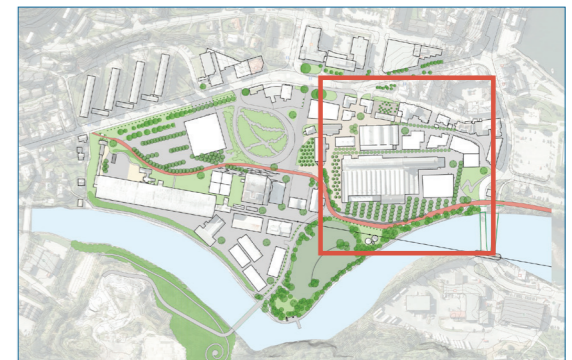
Figur 163: Mur av gjenbrukte materialer.



Figur 164: Utsiktspunkt inspirert av industrilandskap, Gelsenkirchen, Tyskland



- |                            |   |
|----------------------------|---|
| Rødmalt gang- og sykkelvei | Vann  |
| Asfalt                     | Ny bygning                                      |
| Grus                       | Nytt buskfelt                                   |
| Brostein                   | Nytt tre, søyleosp                              |
| Belegningsstein            | Nytt tre, hestekastanje                         |
| Permeabelt dekke           | Nytt tre, frukttr                               |
| Undervegetasjon skog       | Nytt tre, lind                                  |
| Eng                        | Nytt tre, rød lønn                              |
| Sand                       | Nye trær, or, salix og andre vannelskende arter |
|                            | Eksisterende tre                                |



## HOTELL OG FORBINDELSER

Hvis man i stedet for å ta av mot Hjøllotippen, fortsetter langs Smeltestien fortsetter med plataet til cyanamiden på venstre side. På plataet er det parkering for det nye hotellet og klatresenteret. Trærne på parkeringsplassen står vinkelrett på taubanen for å sette fokus på historien. Når man kommer til hotellet er man på høyde med cyanamiden. Her er det utsikt ut over Almerket og fjorden. For bedre forbindelse mellom Smelteverkstoma og Almerket er det en ny universelt utformet gang- og sykkelvei i skråningen ned til Almerket. Fortsetter man rundt hotellet markerer en hestekastanje plassen foran hotellet. Her er det nye klatresenteret i cyanamidesiloen og ny handel- og boligbebyggelse.

## NY HANDLEGATE

I hele området er det gangsoner, kun med begrenset bilbruk til nødvendig bruk, som varelevering. De nye bygningene har handel i første etasje og boliger i de øvre etasjene. Ved å ha flere funksjoner på ett område brukes området til flere tider av døgnet. Det er essensielt at bygningene har aktive fasader og skaper gode byrom mellom bygningene for å få et godt byliv. For å få til det er det blant annet viktig at bygningene har en liten skala som passer med bygningene i gågata og med den menneskelige skala. To viktige siktlinjer mot Odda Kirke bevares ved å ikke bygge for høyt akkurat i siktlinjen. Fordi det er terreng her, kan man likevel bygge opptil fire etasjer fra den nederste veien. Siktlinjene blir understreket av trekker. Fra gangsonen ved klatresenteret er det flere forbindelser ned til gågata. For å skape god sammenheng med gågata, legges betongheller i hele det nye handlestrøket.

Figur 165: Illustrasjonsplan



Figur 166: Med enkle forandringer kan byrommene bli grønne og intime og invitere til opphold. Formene er inspirert av ovnene i cyanamiden. Odda Kirke kan skimtes over bygningene.



Figur 167: Området i dag

## BYROM

Beveger man seg oppover den nye handlegata kommer man forbi Vitensenteret og Lindehuset. Det historiske inngangsområdet markeres av en hestekastanje, mens på plassen mellom Sentralbadet Litteraturhus og Lindehuset står en liten lund med lindetrær. Plassen er et trivelig oppholdssted med benker under trærne som er laget av gjenbrukt paller og betongelementer. Hvert av byrommene får sin egen identitet som gjør rommene mer attraktive og gjør

orienteringen i rommene enklere. For å skape sammenheng med Vitenparken er belegget her ulike typer teglstein i kombinasjon med annet belegg. Går man videre bak cyanamiden kommer man inn i en plommelund som skaper visuell kontakt med Plommehagen ved busstasjonen. Belegget på dette området er inspirert av ovnene i cyanamiden og skaper et intimt oppholdsrom. Her går også trappa ned til busstasjonen.



Figur 168: Formene skaper sammenheng mellom ovnene inne i cyanamiden og byrommet utenfor



Figur 169: "Klatrehengekøyer" kan være en del av klatreparken.



Figur 170: Gjenbruk av industriellelementer som betogklosser kan bli nye benker.





## AVSLUTNING

Løsningsforslaget er konklusjonen og svaret på problemstillingen i denne oppgaven. Forslaget er ment som et innspill i diskusjonen om hvordan smelteverkstomta kan utvikles. Utviklingsprosessene er allerede i gang og oppgaven er et konkret forslag på hvordan noen av problemene som oppstår underveis kan løses. Oppgaven gir en generell strategi for hvordan en utviklingsprosess kan være noe mer enn byggetrinn og reguleringsplaner. Det kreves mer enn det for å få folk og liv inn på tomte. Her er det vist forslag til konkrete løsninger på hvordan man kan skape folkeliv på en forfallen industritomt allerede før reguleringsplanene er utarbeidet og før byggeprosessen har startet.

Målet med oppgaven var å skape en sammenheng på hele tomte, og å lage en felles visjon og historiefortelling som kan drive utviklingen videre. Forslagene som masteroppgaven presenterer, kan tas med videre i arbeidet med utviklingen, enten enkeltvis eller i sin helhet. I oppgaven er hovedgrep og designprinsipper konkretisert. Flere av tiltakene krever lite ekstra planlegging og kan, på initiativ av enkeltpersoner, organisasjoner eller kommunen, settes i gang allerede i år.

Opgaven er på et semi-overordnet nivå for å tydeligere kunne fokusere på et helhetlig godt grep, samtidig som den menneskelige skalaen

styrkes og levendegjøres i snitt og perspektiver. For at andre deler av prosjektet skal kunne realiseres kreves det en større detaljeringsgrad. Det er fra bakkeplan der sosiale rom leves ut og endres med tiden. For at man skal kunne ta hensyn til den menneskelige skala, er det vesentlig at den ikke kun planlegges på et overordnet planperspektiv.

Løsningsforslaget i masteroppgaven er forankret i noen sentrale programmerte bevegelseslinjer, byrom og aktiviteter. Forslaget legger samtidig opp til fleksible muligheter både for vekslende bruk og senere fortetting av området. Områder med flere funksjoner gir mer liv og er enklere å endre enn områder som er spesialdesignet til kun ett formål. Fleksible strukturer, som grønt, og multifunksjonelle områder gir flere muligheter til videre utvikling, programmering og omprogrammering av bygningene og det offentlige rom på smelteverkstomta.

Odda har i dag kvaliteter som kan transformere byen til noe unikt. Den spesielle industrihistorien, den dramatiske naturen, landbruket og det store potensialet som smelteverkstomta har, gir Odda muligheten til å bli en by av regional og nasjonal betydning. For å oppnå dette er prosessen vesentlig i utviklingen. Ved å jobbe aktivt med prosessen kan man skape fleksibilitet og engasjement på en helt annen måte enn med en masterplan.

Om tiltakene som masteroppgaven foreslår fungerer i praksis avhenger av lokalbefolkningens engasjement og vilje til å delta. Odda er et bilbasert samfunn og kommer nok alltid til å være det. Jeg har foreslått mange parkeringsplasser, men en betydelig mindre andel enn det som er foreslått i reguleringsplanen. Dette sammen med en endring i enkelte programmer og utbygningsforslag faller helt sikkert ikke i god jord hos alle. I denne sammenhengen er temporære tiltak viktige. Ved å skape noe nytt og spennende, kan disse prosjektene vise lokalbefolkningen mulighetene ved offentlige rom og utvikle et ønske om å bruke rommene i sentrum til noe annet enn parkering. I prosjekteksempelene som oppgaven tar for seg, kan man se flere vellykkede transformasjoner og få inspirasjon til gjennomføring.

En velfungerende transformasjon har gode uterom for mennesker, fokus på eksisterende kvaliteter, og er ikke minst preget av lokal deltakelse. Den sosiokulturelle prosessen i kombinasjon med en strategisk utvikling av smelteverkstomta vil med tiden kunne skape en livskraftig og levende del av sentrum.



## LITTERATURLISTE

- Berens, C. (2010). *Redeveloping industrial sites: A guide for architects, planners, and developers*: John Wiley & Sons.
- Bettum, O. & Butenschøn, P. (1997). *Gode byrom : verktøykasse for møtesteder i byer og tettsteder*. Oslo: Norsk form.
- Bredal, K., Maassen, S., Tsasou, C. (2015). *ODDA lysplan*. ZENISK AS. Internett [Nedlastet 3. mars 2016] Hentet fra: <https://www.odda.kommune.no/nyheter/aktuelt/lysplan-for-smelteverkstomta.37418.aspx>
- Chan, E. C. (2009). What roles for ruins? Meaning and narrative of industrial ruins in contemporary parks. *Journal of Landscape Architecture*, 4 (2): 20-31.
- Duisburgkontor. (u.å.). *Landschaftspark Duisburg-Nord*. Internett [nedlastet 5. april 2016] Hentet fra: <http://en.landschaftspark.de/startseite>
- FredericiaC Projektsekretariatet (u.å.) *Faciliteter i FredericiaC*. Internett [Nedlastet 5. april 2016]. Hentet fra: <http://www.fredericiac.dk/byliv/faciliteter>
- FredericiaC P/S & KCAP Architects&Planners (u.å.) *KANALBYEN VED LILLEBÆLT Udviklingsplan for FredericiaC*. Internett. [Nedlastet 5. april 2016] Hentet fra: <http://www.fredericiac.dk/om-fredericiac/udviklingsplan>
- Gehl, J. (1980). *Livet mellom husene : udeaktiviteter og udemiljøer*. 2. rev. udg. utg. Byggekunst-bok. Oslo: Universitetsforlaget.
- Gehl, J. (2010). *Byer for mennesker*. København: Bogværket.
- Gehl, J. & Svarre, B. (2013). *How To Study Public Life*. Washington, DC: Island Press/Center for Resource Economics: Washington, DC.
- Gottlieb Paludan, A. (2014). *Odda Smelteverk. Mulighetsstudie, juni 2014: Riksantikvaren*.
- Ims, D. G. (2010). *Vinningsmotiv*. *Sråknytt*, 38 (3): 5. Tilgjengelig fra: [http://www.sprakradet.no/globalassets/vi-og-vart/publikasjoner/spraknytt/2010/32010/spraaknytt\\_3\\_2010.pdf?id=8850](http://www.sprakradet.no/globalassets/vi-og-vart/publikasjoner/spraknytt/2010/32010/spraaknytt_3_2010.pdf?id=8850).
- Krogh, E. R. (2014). *Gjenbruk av materialer i landskapsarkitekturen ; Reuse of materials in landscape architecture*: Norwegian University of Life Sciences, Ås.
- Køge Kyst P/S. (2013) *Prospektet for etaperne SH1 og SH2 på Søndre Havn. I samarbeid med Tegnestuen Vandkunsten A/S, Grontmij A/S, Oluf Jørgensen A/S og Orbicon A/S*. Internett [Nedlastet 5. april 2016]. Hentet fra: [http://www.koegekyst.dk/media/122473/20131008\\_k\\_gekyst\\_prospekt\\_sh\\_1og2\\_web.pdf](http://www.koegekyst.dk/media/122473/20131008_k_gekyst_prospekt_sh_1og2_web.pdf)
- Køge Kommune & Realdania By (u.å.) *Om Køge Kyst*. Internett [Nedlastet 5. april 2016] Hentet fra: <http://www.koegekyst.dk/om-koege-kyst/hvad-er-koege-kyst/fakta-om-koege-kyst/areal.aspx>
- Köln Turismus (u.å.) *Rheinauhafen*. Internett [Nedlastet 5. april]. Hentet fra: <http://www.koelntourismus.de/sehenswertes-kultur/rheinauhafen.html>
- Lynch, K. (1972). *What time is this place?* Cambridge, Mass: MIT Press.
- Miljødirektoratet. (2010). *Forurensing i grunnen*. Internett [Nedlastet 3. mars 2016] Hentet fra: <http://grunn.miljodirektoratet.no/>
- Odda kommune. (2013). *Planstrategi 2013-2016*. Odda: Odda kommune.
- Odda kommune. (2016). *Offentleg ettersyn av reguleringsplan for Smelterverkstomta-Sentrum*. Internett [Nedlastet 3. mars 2016]. Hentet fra: <https://www.odda.kommune.no/verktoy/kunngjoringer/reguleringsplan-offentleg-ettersyn/offentleg-ettersyn-av-reguleringsplan-for-smelteverkstomta-sentrum.37289.aspx>
- Raines, A. B. (2011). *Wandel durch (Industrie) Kultur [Change through (industrial) culture]: conservation and renewal in the Ruhrgebiet*. *Planning Perspectives*, 26 (2): 183-207.
- Reinsborg, C. & Thallemer, J. B. (2015). *Adaptability as an urban development process - Nyhavna, Trondheim ; Tilpasningsdyktighet som en urban utviklingsprosess - Nyhavna, Trondheim*: Norwegian University of Life Sciences, Ås.
- Roald, H.-J., *Nordic World Heritage, O. & Urban Design Guidelines for Historic, C.* (2000). *Sustainable historic cities? : a Baltic-Nordic approach : a report on urban development and cultural values, case studies of Tallinn, Riga, Visby and Ålesund, urban design guidelines*. Oslo: Akribe.
- Røyane, E. (2011). *Fabrikkbyane i Hardanger*. Hardanger: Nord4.
- Shaw, R. (2002). *The International Building Exhibition (IBA) Emscher Park, Germany: A Model for Sustainable Restructuring?* *European Planning Studies*, 10 (1): 77-97.
- SNU AS. (2010). *Om SNU AS*. Internett [Nedlastet 17. februar 2016]. Hentet fra: <http://www.snuodda.no/1056.aspx>
- Storm, A. (2008). *Hope and rust: Reinterpreting the industrial place in the late 20th century*. Stockholm: Division of History of Science and Technology Royal Institute of Technology, KTH.
- Westergasfabriek. (u.å.). *Project Westergasfabriek*. Internett [Nedlastet 5. april 2016]. Hentet fra: <http://www.project-westergasfabriek.nl/english>
- Zeche Zollverein. (u.å.) *Zeche Zollverein*. Internett [Nedlastet 5. april 2016]. Hentet fra: <http://www.zollverein.de/>



# FIGURLISTE

Der ikke annet er oppgitt, er foto eller illustrasjonen tatt av eller laget av studenten selv.

Figur 1: Bilde av Odda rundt 1950 hentet fra facebookgruppa "Odda i Bilder", lastet opp av Aud Karin Bjelland Løvfall

Figur 5: Bilde av Odda fra luften. Hentet fra: [http://www.udir.no/globalassets/filer/utvikling/hospitering/presentasjoner/7\\_oddavgs-jobber-med-hospitering.pdf](http://www.udir.no/globalassets/filer/utvikling/hospitering/presentasjoner/7_oddavgs-jobber-med-hospitering.pdf)

Figur 6: Bilde av Odda sentrum. Odda Kommune. Fotograf: Jarle Skogheim

Figur 19: Foto av Gas Works Park. Fotograf: Liesl Matthies. Hentet fra: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16382035>

Figur 20: Bilde av Gas Works Park. Fotograf: Joe Mabel. Hentet fra: <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=6829640>

Figur 21: Bilde fra luften av Westergasfabriek. Fotograf: Siebe Swart. Hentet fra: [http://uniquevenuesofamsterdam.com/wp-content/uploads/2014/08/SMS\\_20100525\\_0453.A4-fotograaf-Siebe-Swart.jpg](http://uniquevenuesofamsterdam.com/wp-content/uploads/2014/08/SMS_20100525_0453.A4-fotograaf-Siebe-Swart.jpg)

Figur 22: Bilde Westergasfabriek. Hentet fra: <http://uniquevenuesofamsterdam.com/westergasfabriek/>

Figur 23: Bilde Westergasfabriek. Hentet fra: <http://www.land8.net/blog/2012/02/07/rebirth-of-the-forgotten-landscape-part-two/westergasfabriek-amsterdam/>

Figur 24: Bilde Westergasfabriek. Hentet fra: <http://www.westergasfabriek.nl/en/whats-on-en/always-open/evening/pacific-parc-3>

Figur 25: Bilde av konserthall Westergasfabriek. Hentet fra: <http://www.westergasfabriek.nl/en/business>

Figur 26-27: Bilde av Köln Reinauhafen. Hentet fra: [http://www.koeln.de/veedel/koelsche\\_veedel/rheinauhafen](http://www.koeln.de/veedel/koelsche_veedel/rheinauhafen)

Figur 28: Bilde av Köln Reinauhafen. Hentet fra: <http://koeln-magazin.info/rheinauhafen-koeln.html>

Figur 29-33: Foto og planer av Fredericia C. "Kanalbyen ved Lillebælt Udviklingsplan for FredericiaC", FredericiaC P/S. Foto: Fotoco, FredericiaC og Fredericia Kommune.

Figur 35: Reguleringsplan over Odda fra 1921. Foto: Norsk Vasskraft og Industristadmuseum. Digitalt museum. Hentet fra: [http://digitaltmuseum.no/011012864064?query=byplan%20odda&advanced\\_search=1&pos=0#&gid=1&pid=1](http://digitaltmuseum.no/011012864064?query=byplan%20odda&advanced_search=1&pos=0#&gid=1&pid=1)

Figur 36: Tidslinje. Bilder i rekkefølge fra venstre mot høyre: Øverst: Historiske bilder Odda 1900, 1908, 1930. Hentet fra facebookgruppa "Odda i Bilder". Bilde av Odda sentrum. Odda Kommune. Fotograf: Jarle Skogheim

Nederst: Reguleringsplan over Odda fra 1907. Foto: Norsk Vasskraft og Industristadmuseum. Digitalt museum. Hentet fra: <http://digitaltmuseum.no/011012864062#&gid=1&pid=1>

Historiske bilder Odda 1910, Odda på 50-tallet, Odda 1967 og Odda i dag. Hentet fra facebookgruppa "Odda i Bilder".

Figur 38-42: Planer fra mulighetsstudien. Gottlieb Paludan, A. (2014). Odda Smelteverk. Mulighetsstudie, juni 2014: Riksantikvaren.

Figur 43, 44, 49: Lysplan og visualiseringer for ODDA lysplan (2015), ZENISK AS, Kristin Bredal, Stefan Maassen, Chysanthi Tsasou. Fra Odda Kommune: <https://www.odda.kommune.no/nyheter/aktuelt/lysplan-for-smelteverkstomta.37418.aspx>

Figur 48: Bilde av Odda sentrum. Odda Kommune. Fotograf: Jarle Skogheim.

Figur 50: Oversikt over eierne på Smelteverket. Odda Kommune. Hentet fra: <https://www.odda.kommune.no/prosjekt/smelteverket/offentleg-ettersyn-av-reguleringsplan-for-smelteverkstomta-sentrum.37289.aspx>

Figur 51: Komuneplanen på høring våren 2016. Odda Kommune. Hentet fra: <https://www.odda.kommune.no/prosjekt/smelteverket/offentleg-ettersyn-av-reguleringsplan-for-smelteverkstomta-sentrum.37289.aspx>

Figur 52-55: Grafer hentet fra mulighetsstudien. Gottlieb Paludan, A. (2014). Odda Smelteverk. Mulighetsstudie, juni 2014: Riksantikvaren.

Figur 56-59, 66, 73: Analysekart basert på mulighetsstudien. Gottlieb Paludan, A. (2014). Odda Smelteverk. Mulighetsstudie, juni 2014: Riksantikvaren.

Figur 71: Tabell over forurensete masser i grunnen. Miljødirektoratet. Hentet fra: <http://grunn.miljodirektoratet.no/>

Figur 90: Bilde Odda 1: Hardanger og Voss Museum, Digitalt museum. Fotograf: Knud Knudsen. Hentet fra: [http://digitaltmuseum.no/011012822380?page=12&type\\_\\_filter=Photograph&place\\_filter=Norge\\_\\_%20Hordaland\\_\\_%20Odda,Hordaland\\_\\_%20Odda\\_\\_%20Sentrum&query=odda&pos=280](http://digitaltmuseum.no/011012822380?page=12&type__filter=Photograph&place_filter=Norge__%20Hordaland__%20Odda,Hordaland__%20Odda__%20Sentrum&query=odda&pos=280)

Bilde Odda 2: Hardanger og Voss Museum, Digitalt Museum. Fotograf: Nils Løyning. Hentet fra: [http://digitaltmuseum.no/011012825827?page=19&type\\_\\_filter=Photograph&place\\_filter=Norge\\_\\_%20Hordaland\\_\\_%20Odda,Hordaland\\_\\_%20Odda\\_\\_%20Sentrum&query=odda&pos=453](http://digitaltmuseum.no/011012825827?page=19&type__filter=Photograph&place_filter=Norge__%20Hordaland__%20Odda,Hordaland__%20Odda__%20Sentrum&query=odda&pos=453)

Figur 111,112, 116: Bilde Fredericia C. Landezine. Hentet fra: <http://www.landezine.com/index.php/2013/11/fredericia-c-temporary-park-by-sla/>

Figur 113, 114, 117: Bilder Køge Kyst. "Prospektet for etaperne SH1 og SH2 på Søndre Havn ", (2013), Køge Kyst P/S i samarbeid med Tegnstuen Vandkunsten A/S, Grontmij A/S, Oluf Jørgensen A/S og Orbicon A/S. Hentet fra: [www.koegekyst.dk](http://www.koegekyst.dk)

Figur 115,118: Bilde FredericiaC. "Kanalbyen ved Lillebælt Udviklingsplan for FredericiaC", FredericiaC P/S. Foto: Fotoco, FredericiaC og Fredericia Kommune.

Figur 119: Bilde Pop up Bibliotek. Hentet fra: <http://www.docpop.org/2012/08/san-francisco-pop-up-library/>

Figur 120: Bilder Larvik. Hentet fra: <http://www.kommunalteknikk.no/ekstrem-forvandling-paa-48-timer.4549014-40825.html>

Figur 121: Bilder The Oval. Fotograf: M. Fischetti for Visit Philadelphia. Hentet fra: <http://www.uwishunu.com/2015/06/the-oval-will-return-for-six-weeks-this-summer-with-music-yoga-outdoor-movies-a-beer-garden-food-trucks-and-more-july-15-august-23/#sm.000i0ihbc1d0eowrtp51yulztzof>

Figur 127: Flyfoto fra 2010. finn.no

Figur 134: Inspirasjon for Odda Pixel Øverst til venstre: Bilde Køge Kyst. "Prospektet for etaperne SH1 og SH2 på Søndre Havn ", (2013), Køge Kyst P/S i samarbeid

med Tegnstuen Vandkunsten A/S, Grontmij A/S, Oluf Jørgensen A/S og Orbicon A/S. Hentet fra: [www.koegekyst.dk](http://www.koegekyst.dk)

Øverst til høyre: Bilde kafé Melbourne. Hentet fra: <http://www.kokoriko.es/el-urban-coffee-farm-and-brew-bar/>

Nederst: Bilder Pixel Park. Landezine. Hentet fra: <http://www.landezine.com/index.php/2016/03/toni-areal-pixel-park-by-studio-vulkan/>

Figur 138: Bilde Texture. Landezine. Hentet fra: <http://www.landezine.com/index.php/2015/03/texture-by-studio-basta-and-wagon-landscaping/>

Figur 139, 140: Bilder Charlottehaven. Landezine. Hentet fra: <http://www.landezine.com/index.php/2010/08/charlotte-garden/>

Figur 143: Bilde Køge Kyst. "Prospektet for etaperne SH1 og SH2 på Søndre Havn ", (2013), Køge Kyst P/S i samarbeid med Tegnstuen Vandkunsten A/S, Grontmij A/S, Oluf Jørgensen A/S og Orbicon A/S. Hentet fra: [www.koegekyst.dk](http://www.koegekyst.dk)

Figur 144: Bilde Brazilian Pavilion. Fotograf: Win Phyto, for Landscape Architects Network. Hentet fra Facebook, Landscape Architects Network.

Figur 146: Bilder Carlsberg. Realdania. Hentet fra: <http://www.droen.dk/inspiration/pages/carlsberg.aspx>

Figur 147: Bilder Charlotte Ammundens plads. Landezine. Hentet fra: <http://www.landezine.com/index.php/2011/05/charlotte-ammundens-plads-by-11-landskab/>

Figur 153: Bilde førskole uteområde "Theory of loose parts". Hentet fra: <http://www.letthechildrenplay.net/2010/11/preschool-playground-of-loose-parts.html>

Figur 154: Øverst: Bilde Scotch Hoppers. Hentet fra: <http://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/how-we-got-glasgow-playing-streets-again>

Nederst: Bilde The Oval: Fotograf: M. Fischetti for Visit Philadelphia. Hentet fra: <http://www.uwishunu.com/2015/06/the-oval-will-return-for-six-weeks-this-summer-with-music-yoga-outdoor-movies-a-beer-garden-food-trucks-and-more-july-15-august-23/#sm.000i0ihbc1d0eowrtp51yulztzof>

Figur 157:

Bilde Smale Riverfront Park. Hentet fra: <http://cincinnatusa.com/things-to-do/attractions/smale-riverfront-park>

Bilde Harbor Park. Hentet fra: <http://www.sustainablecitiescollective.com/dirt/1053066/super-sized-pop-parks>

Lawn on D. Fotograf: Anthony Flint. Hentet fra: <http://www.citylab.com/design/2014/09/wait-your-turn-for-the-swings-at-bostons-adult-playground/380355/>

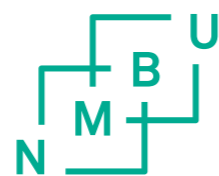
Figur 161: Bilde utsikt fra Hjølle. Fotograf: Magnus Eitrheim Midtbø

Figur 163: Bilde naturmur. Ingeniør Larsson. Hentet fra: <http://inglarsson.no/naturewall.html>

Figur 164: Bilde Halde Reinelbe. Fotograf: Thomas Robbin. Hentet fra: <http://thomasrobbin.de/?p=1165>

Figur 169: Bilde Paris les berges 2013. Hentet fra: <https://no.pinterest.com/pin/11962755237902162/>

Figur 170: Bilde Fr8 Hentet fra: <http://inhabitat.com/fr8scape-former-freight-yard-transformed-into-green-gathering-space-in-denver/fr8scape-groundworks-design-7/>



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

Postboks 5003  
NO-1432 Ås  
Norway