

**Norges miljø- og biovitenskapelige universitet**  
Fakultet for landskap og samfunn  
Institutt for landskapsarkitektur

**2023**

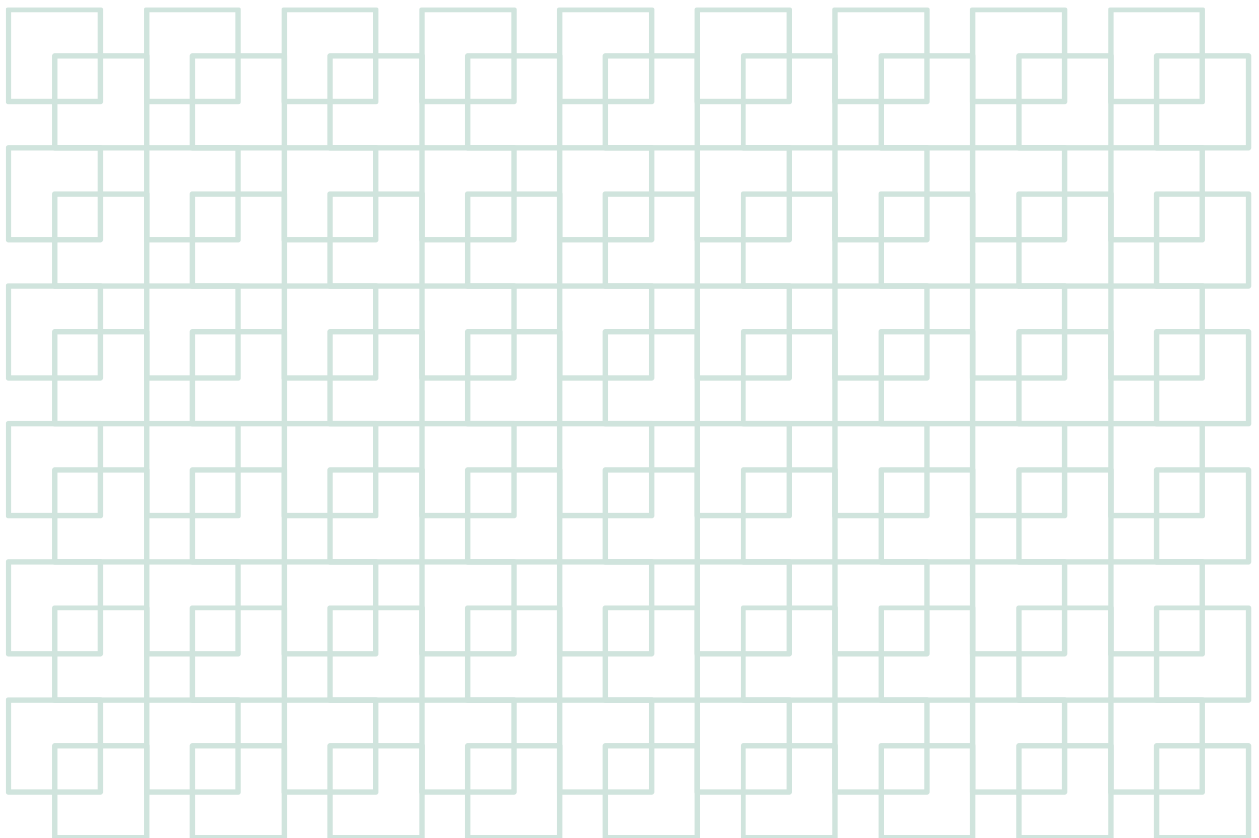
ISBN:

978-82-575-2099-1

Fagrapport

# **Opplevelsesverdi av regnbed langs vei og gate**

Katinka Horgen Evensen, Line Rosef, Sally O'Halloran



## **Forord**

Formålet med rapporten er å undersøke hvordan regnbed langs vei og gate i urbane områder kan utnyttes til å gi opplevelsesverdi for brukere. Rapporten er en forlengelse av et Ph.D.-prosjekt ved Institutt for Landskapsarkitektur, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), som har undersøkt plantevalg og plantedesign i regnbed langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen.

Regnbedene i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen ved Statens vegvesen ble etablert i 2018. De kom til som del av byggingen av et åpent overvannshåndteringssystem langs gata i forbindelse med utvidelse fra to- til firefeltsgate. Alt overvannet fra gata behandles på overflaten. Dersom gata hadde blitt bygget med et konvensjonelt, lukket overvannssystem, ville det ikke vært behov for plantevekst i siderabattene, og det ville trolig ikke blitt prioritert i et økonomisk presset prosjekt som dette. Regnbedene representerer en løsning som ikke er gjort i Norge tidligere, og erfaring med hvordan regnbed kan utnyttes til å dekke flere funksjoner utover overvannshåndtering er av interesse å kartlegge.

Denne rapporten bygger på et prosjekt finansiert av Statens vegvesen i perioden 01.06.22-31.01.23. Rapporten består av to deler. I første del tar vi for oss designpraksis og forskning knyttet til opplevelsesverdi av regnbed i urbane områder. Presentasjonen av forskningen er ikke basert på en systematisk litteraturgjennomgang, men har i stedet som formål å synliggjøre hvilke dimensjoner ved opplevelse av beplantning i by som kan være relevant for utforming av regnbed. Den andre delen er en undersøkelse av opplevelsesverdi av regnbedene i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen, i august og oktober 2022. Hensikten var å undersøke hvordan regnbed langs vei og gate kan utnyttes med tanke på opplevelsesverdi. Vi har kartlagt erfaringer med designprosessen av regnbedet og brukeres opplevelse av beplantningen, og oppsummerer hva vi kan ta med i framtidige regnbedprosjekter langs vei og gate.

Vi har også gjennom undervisningsaktivitet og pilotundersøkelser ved NMBU utviklet metoder som kan danne grunnlag for å utforske opplevelsesverdi av regnbed videre. Rapporten avsluttes med anbefalinger for videre forsknings- og utviklingsarbeid omkring potensialet bruk av regnbed har for å utvikle opplevelsesverdier i urbane områder.

### *Prosjektgruppe NMBU*

Forskere fra faggruppe Forvaltning av uterom og grønn estetikk (FUGE), Institutt for landskapsarkitektur, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet: Katinka Horgen Evensen (førsteamanuensis/miljøpsykologi og folkehelse), Line Rosef (førsteamanuensis/planteøkologi) og Sally O'Halloran (førsteamanuensis/plantedesign). Prosjektmedarbeidere: Benedicte Nordhaug (student landskapsarkitektur), Katrine Spjudvik (student landskapsarkitektur) og Marius Ellefsen (landskapsarkitekt).

### *Oppdragsgiver og referansegruppe i Statens vegvesen*

Lene Jacobsen, Kirstine Laukli, Sunniva Schjetne og Alf Sundet

## Sammendrag

Overvannshåndteringstiltak i form av regnbed benyttes i økende grad langs vei og gate i urbane områder. Fra et økosystemtjenesteperspektiv har et regnbed potensial til å tilføre regulerende, og støttende tjenester, men også kulturelle økosystemtjenester gjennom opplevelsesverdi slik som visuelle kvaliteter og mulighet for læring om miljø og klima. Naturbaserte løsninger i urbane områder kan dermed utnyttes utover det å bidra til klimatilpasning ved å synliggjøre økologiske prosesser gjennom landskapsdesign for publikum. Formålet med rapporten er å undersøke hvordan regnbed langs vei og gate i urbane områder kan utnyttes til å gi opplevelsesverdi for brukere. I første del tar vi for oss designpraksis og forskning knyttet til opplevelsesverdi av regnbed i urbane områder. Vi ønsker å synliggjøre hvilke dimensjoner ved opplevelse av beplanting i by som kan være relevant for utforming av regnbed. Den andre delen er en undersøkelse av opplevelsesverdi av regnbedene i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen gjennomført i august 2022. Vi kartla erfaringer omkring designprosessen, og brukeres opplevelse av beplantingen.

I dette prosjektet erfarte vi at planlegging av regnbed sees som del av naturbaserte klimatilpasningsløsninger, men kan med fordel også sees som en del av utvikling av helsefremmende nærmiljø lokalt. For å kunne utnytte regnbedets potensial til å tilføre opplevelsesverdi i urbane områder, er det viktig å tilpasse prosjektet til lokale forhold gjennom aktiv kunnskapsformidling og innbyggerinvolvering i planfasen for å sikre støtte og forståelse for prosjektets funksjon lokalt. Videre bør beplantede regnbed plasseres strategisk med tanke på synlighet og/eller med hensikt å tilføre opplevelsesverdi til stedet, samt tilpasse det estetiske uttrykket ved plantedesignet til stedets og brukeres behov (f.eks. parkmessig eller naturlikt). Med tanke på utforming, erfarte vi at opplevelsesverdibegrepet kan utvides til å inneholde mer enn reiseopplevelse og visuelle og estetiske kvaliteter, slik som å tilrettelegge for insektliv som opplevelse, samt bruke større staudebeplanting langs gate til skjerming og avledning fra trafikk for myke trafikanter. Å benytte regnbed til kunnskapsformidling om klimatilpasning, økologi og biodiversitet i by kan gjøres gjennom aktiv informasjonsskilting om regnbeds funksjon og bakgrunn for valg av plantearter og om betydning av insektsaktivitet i by. Pedagogiske elementer som viser regnbedets funksjon kan integreres i designet, og det kan fysisk tilrettelegges for å bruke regnbedet som lærings- og formidlingsarena om miljø og klima. Videre forsknings- og utviklingsarbeid omkring potensialet bruk av regnbed har for å utvikle opplevelsesverdier i urbane områder kan utforske: estetiske preferanser for beplanting med ulikt skjøtselsbehov som egner seg i regnbed langs gate (prydgressarter/blomstrende stauder, stedegne og fremmede arter), hvordan kunnskap om klimatilpasning og økologi virker inn på estetiske preferanser, og praksis og holdning til ulike skjøtsels-strategier av regnbed i Norge.

## Innholdsfortegnelse

1	Praksis og forskning knyttet til opplevelsesverdi av regnbed i urbane områder .....	6
1.1	Hvorfor undersøke opplevelsesverdi av regnbed i urbane områder? .....	6
1.2	Opplevelsesverdi i planfasen.....	8
1.3	Design av regnbed i urbane områder.....	11
1.3.1	Grey to Green, Sheffield .....	13
1.3.2	Sankt Kjelds plass og Bryggervangen, København.....	16
1.4	Opplevelse av beplantet overvannshåndtering i urbane områder.....	20
2	Opplevelsesverdi av regnbed: Bjørnstjerne Bjørnsons gate, Drammen .....	23
2.1	Steds- og prosjektbeskrivelse .....	23
2.2	Metode.....	29
2.2.1	Befaring, dokumentanalyse og intervju med landskapsarkitekt .....	30
2.2.2	Intervjuundersøkelse i Bjørnstjerne Bjørnsons gate .....	30
2.2.3	Intervju med ansatte/fagpersoner i området.....	32
2.2.4	Testing av metoder og undervisningsaktivitet .....	32
2.2.5	Gjennomføring og analyse .....	32
2.2.6	Undersøkelsens begrensninger.....	33
2.3	Opplevelsesverdi - designintensjon.....	33
2.3.1	Opplevelsesverdi - reiseopplevelse.....	34
2.3.2	Utsiktet opplevelsesverdi.....	36
2.3.3	Tilrettelegging for bruk for alle .....	37
2.3.4	Kunnskapsformidling.....	37
2.4	Opplevelsesverdi – undersøkelse i Bjørnstjerne Bjørnsons gate .....	38
2.4.1	Hvordan opplevde brukere beplantingen langs gata? .....	38
2.4.2	Hvordan påvirket beplantingen opplevelse og bruk av gata og nærmiljøet?.....	42
2.4.3	Hadde kunnskap om regnbeds funksjon betydning for hvordan beplantingen ble verdsatt?47	

2.5	Universell utforming .....	48
3	Diskusjon og oppsummering av erfaringer.....	49
3.1	Opplevelsesverdi – mer enn forskjønnelse og reiseopplevelse.....	49
3.2	Opplevelsesverdi – betydning av kunnskapsformidling .....	52
3.3	Hvordan utnytte regnbed for å skape opplevelsesverdi langs vei og gate i urbane områder?.....	53
3.4	Videre forsknings- og utviklingsarbeid.....	55
4	Referanser .....	57
4.1	Vedlegg .....	63

# 1 Praksis og forskning knyttet til opplevelsesverdi av regnbed i urbane områder

## 1.1 Hvorfor undersøke opplevelsesverdi av regnbed i urbane områder?

Klimaendringer fører til kraftigere og hyppigere regnskyll (Hanssen-Bauer et al., 2015). Dette blir problematisk i byer og tettsteder, og langs veier og gater, hvis rørsystemet under bakken blir oversvømt og vannet renner på tette overflater som asfalt. Naturlige og tilpassede økosystemer kan brukes i klimatilpasning i urbane områder, og det har blitt satt fokus på ulike naturbaserte løsninger i nye utbyggingsprosjekter for å håndtere overvannet (NOU, 2015:16). De naturbaserte løsningene skal samle opp, infiltrere, forsinke og fordrøye overvannet før det renner videre til avløpssystemet eller ut i vassdrag (Magnussen et al., 2017). Grøntområder i byer og tettsteder, det vil si urbane økosystemer kan være en form for naturbaserte løsninger og et spesialsystem er regnbed. Regnbedenes funksjon er primært å håndtere overvann, en regulerende økosystemtjeneste, men beplantingen har også et potensial til å tilføre ytterligere økosystemtjenester til et område.

Økosystemtjenester er goder og tjenester vi får fra naturen, både materielle og ikke-materielle (Miljødirektoratet, 2023). Et område med stort biologisk mangfold (all variasjon av gener, arter og økosystemer) vil bidra til mer robuste økosystemer og dermed til flere og bedre økosystemtjenester (NOU, 2013:10). Regnbed i urbane områder har potensial til å tilføre økosystemtjenester som pollinering (regulerende), fotosyntese, vannkretsløp og næringskretsløp (støttende tjenester). Det kan samtidig tilføre et område opplevelsesverdi; både visuelle kvaliteter og mulighet for læring (kulturelle økosystemtjenester). Grøntstruktur, i form av naturbaserte løsninger kan gi publikum tettere forhold til og kunnskap om natur og økologi også i by (NOU, 2013:10). I den offentlige utredningen *Overvann i byer og tettsteder* (NOU, 2015:16) trekkes også overvannstiltak fram som en ressurs for utdanning og læring. Å synliggjøre økologiske prosesser gjennom landskapsdesign for å bidra til opplevelse og læring er også en tematikk innen landskapsarkitektur (Gobster et al., 2007). Naturbaserte løsninger i urbane områder kan dermed utnyttes utover det å bidra til klimatilpasning, og har økende forskningsinteresse (Kabisch et al., 2016). Det er et behov for tverrfaglig tilnærming for å forstå og utnytte grønn infrastruktur i by for hele spekteret av økosystemtjenester (Tzoulas et al., 2007).

Over halvparten av verdens befolkning bor nå i urbane områder, og dette vil øke til nærmere 70 % innen 2050 (United Nations, 2018). Mange menneskers naturkontakt- og opplevelse skjer i bebygde urbane områder, og det er derfor av betydning å forstå hvordan grøntområder i by oppfattes (Hoyle, 2020). Forskning viser at tilgang på grøntområder i urbane områder har betydning for fysisk og mental helse gjennom bedret luftkvalitet, som arena for fysisk aktivitet og sosial interaksjon, og som et sted for mental avkobling (Hartig et al., 2014; se WHO Regional Office for Europe, 2016 for litteraturgjennomgang). Naturomgivelsers potensiale for å støtte mental avkobling er særlig relevant i kompakte byområder og urbane områder med mye trafikk (Bratman et al., 2019; WHO Regional Office for Europe, 2021). Helsefremmende nærmiljøkvaliteter som er sentrale i kommunal planlegging defineres av Helsedirektoratet (2014) som blant annet velutbygd infrastruktur for aktiv transport/fysisk aktivitet og grønne nærmiljøer. I dette ligger det at gater og veier og grøntområder må gjøres attraktive for å bli brukt og ha en helsefremmende virkning på befolkningen.

Det er mye kunnskap om betydningen av grønn infrastruktur for helse og livskvalitet i by, men vi har fortsatt begrenset kunnskap om hvordan ulike beplantede overvannstiltak slik som regnbed kan designes og utnyttes for å også skape opplevelsesverdi, som igjen kan ha betydning for helse og livskvalitet (Suppakittpaisarn et al., 2017; Venkataramanan et al., 2019). For å lage velfungerende urban grøntstruktur er det viktig å ta i bruk oppdatert økologisk kunnskap, men også lokalbefolkningens kjennskap til stedet. Brukernes preferanser for hva som er gode miljøkvaliteter er viktig for at området skal bli brukt og satt pris på, og lokale brukeres preferanser for kvalitet på grøntområder kan være avvikende fra ekspertens vurdering (Bonnes et al., 2007). Ved beplantede overvannshåndteringsprosjekter er det derfor viktig med stedsspesifikk tilpasning (Nassauer et al., 2021). Innføring av overvannstiltak kan skape landskapsendringer eller endringer i gater og byrom, og det er avgjørende at en velger egnet utformingsløsning og estetisk uttrykk ved overvannstiltaket for å sikre støtte fra lokalbefolkningen (Bonnes et al., 2007; Feng & Nassauer, 2022). En gjennomgang av studier av overvannshåndteringsprosjekter internasjonalt viste at mangel på kunnskapsformidling omkring tiltakenes funksjon og lokal involvering utgjorde en barriere i implementeringen (Heidari et al., 2022).

Som følge av bredere satsing på beplantet overvannshåndtering i urbane områder i Norge de siste årene, foreligger det flere rapporter omkring planlegging og etablering av regnbed, se for eksempel *Overvann som ressurs* (Vasseljen, 2016) og *Urbane regnbed* (Egeberg et al., 2021).

Seifert-Dähnn og medarbeidere (2018) påpeker imidlertid at det mangler evalueringer av tidligere prosjekter fra planleggings-, etablerings- og driftsfasen i norsk sammenheng. For å skape løsninger som kan tilføre brukere opplevelsesverdi er tverrfaglighet og brukerinvolvering sentralt i planlegging og utforming. Her kan særlig landskapsarkitekten spille en viktig rolle. I denne rapporten undersøker vi hvordan beplantede regnbed kan utvikles på en måte som styrker opplevelsesverdier for brukere av urbane områder.

## 1.2 Opplevelsesverdi i planfasen

En målsetning i Statens vegvesens *Nasjonale gåstrategi* (2012) er å utvikle attraktive omgivelser for å få flere til å velge gange framfor andre transportformer. Å skape aktivitetsvennlige nærmiljø er også ett av fem innsatsområder i handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029 (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020). Gjennom lokal utvikling og planlegging er kommunen pålagt av folkehelseloven (2011, § 4) å fremme befolkningens helse, og bidra til utjevning av sosiale helseforskjeller. I *Byrom – en idehåndbok* fra Kommunal og moderniseringsdepartementet (2016) trekkes bynatur fram som ett av fem kriterier for å skape et godt byromsnettverk for bevegelse og opphold i byrommene. Byrommene skal by på herlighetsverdier som i håndboka forstås som rike sanselige opplevelser. For at overvannsløsninger i byområder og langs veier og gater kan utnyttes til å gi den type opplevelsesverdi, er det viktig at dette påpekes og tas hensyn til allerede i planfasen.

I hvilken grad og hvordan vektlegges opplevelsesverdi knyttet til vegetasjon og overvannsløsninger i urbane områder i offentlige føringer og veiledere? Vi har gått gjennom overordnede dokumenter for å se hvordan dette kommer til uttrykk ved å søke på ordene «*opplevelse*» og «*overvann*». I analysen vurderte vi også hvordan begreper som ofte opptrer i forbindelse med planter og estetikk, som pryd- og herlighetsverdi, ble brukt i dokumentene, men vi velger å kun gi en presentasjon av bruken av opplevelse og overvann, da de tilhører vår problemstilling. Dokumentene som ble valgt omhandlet overvann og var fra Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Miljødirektoratet, samt dokumenter som omhandlet vei og gate var fra Statens vegvesen. I tillegg ble to overordnede dokumenter fra Oslo kommune tatt med, fordi de har jobbet med temaet.

### *Nasjonale veiledere og håndbøker*

NVE kom i 2022 med en *Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar. Korleis ta omsyn til vassmengder?* (Pedersen et al., 2022). Denne veilederen har som mål å hjelpe kommunene



å forebygge skade fra overvann i arealplanleggingen. Det poengteres ett sted i veilederen at det er viktig å vurdere hvordan offentlig areal og parker kan bidra til fordrøying av vann, og at dette krever samarbeid mellom flere avdelinger i kommunen, samt at naturbaserte løsninger kan benyttes ved flerfunksjonelle løsninger. Begrepet opplevelse ble ikke brukt i denne veilederen.

Miljødirektoratets veileder *Hvordan håndtere overvann. Oversikt over regelverk og rammebetingelser for kommunene håndtering av overvann* (Miljødirektoratet & Noregs vassdrags- og energidirektorat, 2022) påpeker at kommunene kan oppnå gode resultater om man legger til rette for naturens prosesser og at man da kan få naturens viktige økosystemtjenester som å dempe flom og rense vann, som vil gi gode resultater både for miljø og innbyggere. Ved å legge til rette for åpne overvannstiltak med grønne omgivelser kan man «gi opplevelser, redusere stress, muligheter for trening og «steder å være» (...) positivt for det biologiske mangfoldet i urbane områder. I tillegg til at naturen kan ha bruksverdi har opplevelser i naturen en egenverdi» (Miljødirektoratet & Noregs vassdrags- og energidirektorat, 2022, s. 7). I veilederen beskrives hva som kan være virkningen av å tilrettelegge for opplevelser knyttet til overvannshåndtering, men hva overvannstiltakene kan inneholde og hvordan de kan utformes nevnes ikke.

Statens vegvesen har flere håndbøker og veiledere som omhandler vegetasjon i tilknytting til bygging av gater og veier. I *Normalen for Veg og gateutforming* fra 2014, 2019 og 2022 er det kun nevnt at vannveier ikke må blokkeres av vei og at overvann kan være forurenset. Opplevelse er kun nevnt i forbindelse med belysning (Statens vegvesen, 2014, 2019b, 2022a). I veilederen for *Vegetasjon i veg og gatemiljø* (Statens vegvesen, 2016b) nevnes ikke opplevelse annet enn som reiseopplevelse. Det påpekes at vegetasjonen i veg- og gatemiljø har mange funksjoner, det kan skape identitet, forskjønne et område og gi variasjon gjennom året med blomster, frukt og bladfarger. Områder kan oppleves mer positivt ved bruk av planter. I tillegg kan planter «brukes til å moderere den visuelle effekten av installasjoner, for eksempel til å skjerme mot støy» (Statens vegvesen, 2016b, s. 8)

I veilederen for *Planlegging og utforming av gater* (Statens vegvesen, 2022b) nevnes opplevelse i tilknytning til overvann, men også her kun som at overvannshåndtering kan bidra positivt til et bymiljø og gjøre det mer attraktivt ved å for eksempel tilføre visuelle kvaliteter, fremme trivsel og lek, samt biologisk mangfold, bedre luftkvalitet og å dempe støy. Under delkapittelet *Overvann som ressurs* blir regnbeds mulighet for utnyttelse til opplevelse kun viet

en kort kommentar om at de kan: «... øke det biologiske mangfoldet og gi positive opplevelser» (Statens vegvesen, 2022b, s. 68).

I veilederen *Vegen i landskapet* (Statens vegvesen, 2019a) påpekes det at estetikk er mer enn bare «skjønnhet, men også (...) sansing og opplevelse» s. 11. Veilederen fokuserer på hvordan brukeren av veien oppfatter denne, og hvordan skape en god reiseopplevelse og god lesbarhet, og det er mindre fokus på nærmiljøet til veien. Her nevnes opplevelse i sammenheng med overvannshåndtering, ved at planlegging og valg av metode for overvannshåndteringen langs vei «har også stor betydning for den estetiske opplevelsen av vegen» (Statens vegvesen, 2019a, s. 48).

I arbeid med konsekvensanalyser før bygging av vei, må det gjøres helhetlige vurderinger av områdets bruk, betydning og kvalitet, der «Kvalitet handler om attraktivitet og opplevelsesverdier» som angitt i *Konsekvensanalyser Håndbok V712* (Statens vegvesen, 2021, s. 147). Videre står det at det må fokuseres på «attraktive uteområder som er en viktig del av trivselen og livskvaliteten. Grønne områder og korridorer gir mulighet for rekreasjon, fysisk aktivitet og naturopplevelser. Natur og kulturverdier er med på å skape stedsidentitet og er viktige for den lokale identiteten» (Statens vegvesen, 2021 s. 149). Blir veien for bred, «for eksempel firefelts motorveg, vil vegbanen dominere den visuelle opplevelsen» (Statens vegvesen, 2021 s. 233). Dette kan forstås som at dersom en bygger bred vei, må en være oppmerksom på at inntrykket av veien kan komme til å dominere uansett hvilke tiltak man velger å gjøre.

#### *Andre relevante veiledere*

I Oslo er det utarbeidet en gatenormal, *Gatenormal for Oslo* (Bymiljøetaten, 2021) og en veileder for blågrønne løsninger, *Blågrønn faktor for boliger i Oslo - brukerveiledning for norm* (Plan og bygningsetaten, 2020), som er relevante for denne rapportens problemstilling. I *Gatenormal for Oslo* står det at det er «et mål å skape og videreutvikle differensierte gater med ulike funksjoner og særpreg, som gir økt opplevelsesverdi for byens brukere (fra Arkitekturpolitikken)» (Bymiljøetaten, 2021, s. 16). For å få en oversikt over funksjonene til gaten kan det gjøres en strategisk analyse med fokus på ulike tema slik som «Opplevelseskvalitet, estetikk og herlighetsverdier» (Bymiljøetaten, 2021, s. 22). Videre har gatenormalen et eget underkapittel som omhandler håndtering av overvann i bylandskapet, der det påpekes at overvannet skal håndteres i åpne, lokale og flerfunksjonelle løsninger og at overvannet brukes som en ressurs (Bymiljøetaten, 2021, s. 137). Veilederen for blågrønne

løsninger påpeker at det skal være «*opplevelsesrikt å bevege seg gjennom byen*» for å få flere til å gå og sykle og at «*Innføring av flere blågrønne kvaliteter supplerer estetiske sider av byens fellesrom*» (Plan og bygningsetaten, 2020, s. 10). Vegetasjon i blågrønne strukturer kan ha flere funksjoner slik som «*å dempe den faktiske utbredelsen av støy samtidig som visuelle innslag av blågrønne strukturer virker inn på og reduserer menneskers opplevelse av plagsom støy. Blågrønne tiltak kan tiltrekke seg insekter og ikke minst fugler som kan gi et mer opplevelsesrikt lydmiljø*» (Plan og bygningsetaten, 2020, s. 10). Bruk av blågrønne løsninger hevdes å kunne bidra til byliv som gir forutsetning for helse og trivsel i byen, ved at «*uteareal og offentlige rom utformes med et variert og stimulerende tilbud for rekreasjon, opplevelser, aktivitet og opphold og læring*» (Plan og bygningsetaten, 2020, s. 9). Muligheten for læring blågrønne løsninger gir, beskrives ikke ytterligere.

### *Oppsummering*

Vår gjennomgang viser at det lite spesifisert hva som kan utgjøre opplevelsesverdi ved vegetasjonsbruk i nasjonale veiledere relevant for overvannshåndtering i langs vei og gate i urbane områder. Dette kan skyldes lite kunnskap om tema på grunn av manglende systematisk innsamling av erfaringer fra prosjekter i Norge, slik som påpekt av Seifert-Dähnn og medarbeidere (2018). I veiledere for utforming av vei fra Statens vegvesen og i veiledere utviklet for Oslo kommune er det noe mer spesifisert omkring hva blågrønn infrastruktur kan bidra både med av visuelle kvaliteter og hvordan det kan utnyttes for å forbedre opplevelse av bymiljøet for brukere. Disse legger i noe grad premisser for hvordan en kan utforme og utnytte blågrønn infrastruktur slik som beplantet overvannshåndteringstiltak langs vei og gate i urbane områder til å skape opplevelse for brukere. Kun i én av alle gjennomgåtte veiledere, *Blågrønn faktor for boliger i Oslo* (Plan og bygningsetaten, 2020), fant vi at overvannshåndtering i by kunne gi mulighet for «læring» som del av opplevelsen.

### 1.3 Design av regnbed i urbane områder

Hvordan utformes regnbed i dag og i hvilken grad vektlegges opplevelsesverdi? Boken *Rain Gardens* (Dunnett & Clayden, 2007) er en mye anvendt, og en av få fagbøker om design av regnbed. Da boken kom ut i 2007, brukte ikke Storbritannia regnbed i offentlig forvaltning av vann. Derfor er casestudiene beskrevet i boken i stor grad fra Tyskland og USA. Boken utforsker de forskjellige måtene regnvann kan samles, lagres og slippes ut i landskapet på, og fokuserer på tekniske detaljer og ikke brukeropplevelse. Boken inneholder en anvendelig

plantekatalog og er viktig for kunnskap om regnbed, men mangler casestudier med fokus på opplevelsesverdi og brukeropplevelse.

Echols og Pennypacker (2008) har analysert designeksempler på regnbed og vist hvordan regnbed har blitt brukt til å tilføre ulike typer opplevelser og bruk (*amenities*) til et sted. Gjennom analyse av 20 prosjekter fant de fem designmål relatert til opplevelse som gikk igjen; utdanning, rekreasjon, sikkerhet, kommunikasjon og estetisk rike landskapsdesign. De utviklet designveiledning for hvert mål. For å designe for målet «rekreasjon» konkluderte de med at utformingen av vannet var sentral, dvs. å kunne se vannet, gå inn i og/eller leke med vannet. Interessant nok var fokuset ikke på vegetasjonen i de fleste av målene. Innen «utdanning» handlet det om systemets funksjon og mer fokus på vann og ingeniørfag. For målet «estetikk» ble vegetasjon nevnt, men i forhold til de harde materialene dvs. viktigheten av kontrast mellom de harde materialene og de myke materialene. I oppsummeringen av analysen og blant tiltakene for fremtidens løsninger, omhandlet ingen av tiltakene brukeropplevelse og helse og velvære. Dette reflekterte feltets fokus i 2008 som i stor grad handlet om å introdusere regnbed i byer i stor skala.

*Sustainable Stormwater Management* er en bok fra 2017 som fokuserer på erfaringene til en av forfatterens arbeid som landskapsingeniør ved Bureau of Environmental Services i City of Portland, Oregon, USA (Liptan & Santen, 2017). Denne boken er rettet mot landskapsprofesjonen, mens Dunnett og Clayden (2007) også skrev for å veilede huseiere. Liptans og Santens bok er nyttig for å forstå planlegging, design og forvaltning av vann i større skala og hvordan man kan utvikle en blå strategi i byer. Boken tar sikte på å oppmuntre designere til å bruke vann og vegetasjon i hele bystrukturen med casestudier som viser prosjekter som spenner fra det minste regnbedet ved en veikant til storskala parker. Forfatterne anerkjenner at funksjonelle landskap også bør være vakre og at det krever en endring i etablerte holdninger til hvordan et landskap skal se ut (Liptan & Santen, 2017), men de knytter aldri forbindelsene mellom estetikk og brukeropplevelse. Målet er å snu det «grå» til «grønt», og de vier ett kapittel til fremtidens byer (Imagining Future Cities). Kapittelet fokuserer på å gjenopprette harmoni med naturen, men forskning som tar for seg betydningen dette har for menneskers helse og velvære er ikke inkludert. Det antas at designet er til fordel for brukeren, men de går ikke inn på den praktiske siden av hvordan dette kan oppnås.

For å vise hvordan overvannshåndteringsprosjekter kan utnyttes til å utvikle opplevelsesverdier i tilknytting til grønn infrastruktur i by, viser vi her to eksempler, ett fra Sheffield, Storbritannia og ett fra København, Danmark.

### 1.3.1 Grey to Green, Sheffield

Grey to Green-prosjektet i Sheffield (2014 - pågår) er Storbritannias største istandsettings- og lokale overvannsdisponerings (LOD)-prosjekt. Prosjektet tok tak i tre sentrale utfordringer i indre by: behov for å koble Castlegate-området sammen med resten av sentrum, å utnytte arealet til en nedlagt motorvei og å hindre alvorlige effekter av flom, slik de hadde i 2007. Selv om hovedmålet med designet var å håndtere overvann, var det i 2014 nyskapende og unikt at anlegget også ble laget slik at det sikret maksimal positiv opplevelsesverdi for brukeren. Designet tok utgangspunkt i plantene, og hadde som mål å likne på eller etterligne naturlige systemer, dvs. den hadde som mål å være funksjonell, men også vakker med økologisk verdi (øke biologisk mangfold, skape habitater) og med rekreasjonsverdi (Figur 1).



*Figur 1: viser hvordan Grey to Green er funksjonell, men også vakker, fra august 2019. Foto: Sally O'Halloran.*

#### *Plantedrevet design*

Prosjektet var et samarbeid mellom Nigel Dunnett, professor i plantedesign og vegetasjonsteknologi ved University of Sheffield, og Zac Tudor, Sheffield City Council Landscape Architect. Basert på tidligere forskning foreslo Dunnett et design med planter i flere sjikt som han mente ville beskytte fotgjengere mot luftforurensning, behandle forurenset vann, holde igjen potensiell mikroplast og fremme helse og velvære, i tillegg ville man oppnå urban nedkjøling gjennom økt treplanting (Dunnett, u.å.a), Ph.D.-student ved University of Sheffield

Helen Hoyle (2015) fant positive sammenhenger mellom brukernes oppfatning av sjiktplanting og hvordan det påvirket deres velvære. Denne forskningen kombinert med Dunnett og Hitchmoughs beskrivelser i *The Dynamic Landscape* (2004) om positive virkninger av både de estetiske og økologiske verdiene av sjiktplanting, samt Dunnetts erfaringer fra andre plantedesignprosjekter, ga grunnlaget for utformingen av Grey to Green (Dunnett, u.å.b).

#### *Verdien av naturopplevelse*

Måten ulike arter er fordelt på gjennom beplantingen for å skape helhet, kan kalles struktur. I plantedesign som tar sikte på å være mer naturlig, dvs. semi-naturlige design, er det typisk med tre strukturelle lag (sjikt); trekrone, busk/store prydgress og urteaktige/stauder. Hoyle (2015) konkluderte med at struktur var den eneste karakteren ved plantene som hadde noen betydning for folks velvære. Funnene hennes viste at brukere var mest komfortable og avslappet når de gikk gjennom områder med moderat naturlig beplanting, dvs. semi-naturlig i struktur med en viss grad av menneskelig designintervensjon, snarere enn «vill» natur, eller tradisjonell/formell beplanting. Denne konklusjonen støttet funnene fra Nassauer (1995) som mente at nye økologiske landskapsdesignstiler trolig ikke blir verdsatt av brukeren hvis den menneskelig intensjon ikke er gjenkjennelig i landskapet.

I utformingen av Grey to Green er trærne arrangert i klare linjer som viser vei for den gående og skaper en opplevelse av orden og struktur. Under tresjiktet er buskene plassert tilfeldig for å skape en semi-naturlig effekt, mens det høye gresset er plantet i gjentatte grupper som gjenspeiler den retningsbestemte funksjonen til trærne. Det nederste urte-/staudesjiktet er en blandet beplantning hvor artene er fordelt tilfeldig og ikke i blokker av en enkelt art. Intensjonen med designet er at den skal ha en mentalt restorativ effekt, at den gående skal kunne koble av ved å bevege seg gjennom beplantingen og uvitende om at den ikke er like godt vedlikeholdt som tradisjonelle design (Figur 2).



Figur 2: Her ser man kombinasjonen av ulike sjikt i Grey to Green i juli 2019. Foto: Sally O'Halloran.

### *Bærekraftig plantedesign*

Hoyle (2015) fant i sitt Ph.D-arbeid forskjeller i brukeres opplevelse av de estetiske kvalitetene ved beplantningen. De som kjente godt til klimaendringer og verdien av biologisk mangfold, reagerte mer positivt på de estetiske kvalitetene ved beplantningen, og rapporterte høyere nivåer av psykologisk og fysisk velvære mens de gikk gjennom beplantningen enn det andre gjorde. Ved å bruke denne type kunnskap utviklet Sheffield City Council en pedagogisk formidlingsstrategi for å øke befolkningens forståelse av fordelene med Grey to Green. Det ble opprettet et nettsted som ble kontinuerlig oppdatert gjennom etableringen av anlegget og en kontakt-e-post for spørsmål (Dunnett, u.å.c). Prosjektet ble skiltet med informasjon som fokuserte på verdien av plantene i LOD-prosjektet og hvordan dette anlegget var designet og skjøttet ulikt tradisjonelt plantede anlegg (Figur 3). Landskapsarkitekten Zac Tudor kommuniserte prosjektet aktivt gjennom omvisninger på stedet, foredrag og innlegg i sosiale - og skriftlige medier. Prosjektet brukes også til både undervisning og forskning ved University of Sheffield.

I 2014, da planleggingen av Grey to Green begynte, var kunnskap om verdien av naturopplevelse i by lite anvendt i landskapsdesign knyttet til overvannstiltak. Grey to Green ble et prisvinnende prosjekt fordi det hadde et nyskapende funksjonelt design som også tok hensyn til brukeropplevelsen og hva publikum liker (Figur 3).



Figur 3: Bruk av informasjonsskilt om verdien av LOD-beplanting, design og vedlikehold i Grey to Green, juni 2021. Foto: Sally O'Halloran

### 1.3.2 Sankt Kjelds plass og Bryggervangen, København

Sankt Kjelds plass og Bryggervangen (2017-19) i København dekker 34 900 m<sup>2</sup> og er et av byens største og grønneste overvannhåndteringsprosjekt per 2022. Prosjektet er et av flere prosjekter i København med mål om å transformere ett grått byområde, med begrenset vegetasjon og sterkt trafikkerte veier, til en klimatilpasset grønn lunge i byen med høyt biologisk mangfold. Verdien av natur i by for befolkningens velvære, stod i sentrum av prosjektet, og det nyskapende med prosjektet var omfanget av transformasjon fra «grått» til «grønt». Anlegget ble designet for å etterligne naturlige systemer, dvs. at de forsøkte å gjenskape omkringliggende biotoper i København med sikte på å lage en gjenkjennelig og mindre kunstig bynatur med høyt biologisk mangfold (Figur 4).

#### *Naturbasert design*

Med nesten tretti års erfaring i å lage naturbaserte design ble det danskbaserte landskapsarkitektkontoret SLA valgt til å designe dette nyskapende overvannshåndteringsprosjektet. I 2017 var det tilgjengelig forskning som fremhevet betydningen - og oppfatningen av biologisk mangfold i by for helse- og velvære til den urbane befolkningen. Denne forskningen kombinert med erfaringen fra SLAs andre



plantedesignprosjekter (SLA, u. å.) dannet grunnlaget for utformingen av Sankt Kjelds plass og Bryggervangen.

### *Biologisk mangfold og naturopplevelse*

Sammenheng mellom biologisk mangfold og preferanse for ulike grøntområder har blitt studert. For eksempel fant Hoyle og medarbeidere (2018) ut at dersom brukeren av et grøntområde gjenkjente biologisk mangfold, endret det opplevelsen deres positivt og førte til større toleranse for et «villere» plantedesign. Studier tyder imidlertid på at ikke-eksperter gjenkjennelse av biodiversitet er bedre på grøntområder i større skala, enn på artsnivå (Qiu et al., 2013), dvs. de kan identifisere biotoper, men ikke individuelle arter. I en studie i fire mellomstore italienske byer (Bari, Roma, Firenze og Padova) viste Carrus og medarbeidere (2015) et positivt forhold mellom biologisk mangfold på biotopnivå og innbyggers selvrapporterte velvære.

Utformingen av Sankt Kjelds plass og Bryggervangen er delt inn i fem biotoper basert på kjennetegn ved biotoper fra nærområdet, nemlig Utterslev Mose, Kongelunden og Amager Fælle. Fire av biotopene er basert på naturlige biotoper i området; Egebiotopen, Ellebiopen, Pilebiotopen og Nålebiotopen, mens en er parkbasert; Bybiotopen, ettersom den bruker både stedege og fremmede arter som er tilpasset forholdene på stedet. Beskrivelsene for hver biotop er svært detaljerte for å sikre at biotopene ble gjenskapt nøyaktig, og gjenkjennelige. I drifts- og vedlikeholdsplanen står det for eksempel at Pilebiotopen tar inspirasjon fra pilekratt som kan være tett og ufremkommelig, og som også kan inneholde død som igjen kan gi levested for mange arter (SLA, 2019).

Landskapsarkitektkontoret SLA og København kommune ville i regnbedene designe og gjenskape biotoper i en skala som ikke var sett tidligere. Grunnlegger av SLA, Stig L. Andersson legger vekt på omfanget av transformasjonen som gjør «9000 m<sup>2</sup> asfalt til ny natur for å skape reell livskvalitet for innbyggerne» (WLA, 2020) når han promoterer prosjektet.



Figur 4: Flyfoto av Sankt Kjelds plass og Bryggervangen- prosjektet. Foto: <https://www.sla.dk/cases/sankt-kjelds-square-and-bryggervangen/>



Figur 5: Sankt Kjelds plass og Bryggervangen- prosjektet i juni 2022. Foto: Sally O'Halloran

Mengden og størrelsen på trærne som ble brukt var også en sentral del av designet; 586 halv vokste trær ble plantet for å skape virkningen av ekte biotoper i naturen fra år én (Figur 5 og Figur 6). Denne storskala treplantingen var også en del av en strategi for å forbedre luftkvaliteten og forsterke opplevelsesverdien i området.



Figur 6: Sankt Kjelds plass og Bryggervangen i juni 2022. Foto: Sally O'Halloran

### *Bærekraftig plantedesign*

Sankt Kjelds plass og Bryggervangen er en del av Københavns overvannshåndteringsstrategi, vedtatt av Københavns kommune i 2012, for å utvikle Københavns klimatilpasningsplan vedtatt et år tidligere (København kommune, 2012). Som ved prosjektet Grey to Green i Sheffield, utviklet også København kommune en formidlingsstrategi for å øke folks forståelse av fordelene ved Sankt Kjelds plass og Bryggervangen.

Da planleggingen av Sankt Kjelds plass og Bryggervangen startet i 2016, var det en større forståelse for samspillet mellom menneske og natur i by, og verdien av bynatur, men også for hvordan brukerens naturoppfatning påvirker opplevelsen. Gjennom å anvende kunnskap om hva publikum liker, har også Sankt Kjelds plass og Bryggervangen blitt et prisvinnende prosjekt som viser hvordan en kan bringe naturen inn i byen i stor skala.

#### 1.4 Opplevelse av beplantet overvannshåndtering i urbane områder

Synlige overvannshåndteringstiltak endrer bylandskapet og kan påvirke publikums opplevelse av det (Gobster et al., 2007). Overvannshåndteringstiltak som blir oppfattet som trygge og attraktive har potensiale til å gi helsemessige gevinster til befolkningen gjennom økt trivsel og velvære (Nassauer et al., 2021). For å kunne utvikle slike overvannshåndteringstiltak, bør vi ha kjennskap til hva slags type beplanting som verdsettes i urbane områder og hvordan det kan tilpasses det enkelte overvannstiltaket. Eksempelprosjektene over viser hvordan kunnskap om brukeres preferanser for ulike type beplanting og utforming av grøntmiljø kan utnyttes i design. Vi vil synliggjøre hvilke dimensjoner ved opplevelse av beplanting i by som kan være relevant for utforming av regnbed.

##### *Preferanser for og betydning av ulik type beplanting i urbane områder*

Studier har vist at brukere har preferanse for blomstrende planter i urbane grøntanlegg, også ved beplantede overvannshåndtering (Feng & Nassauer, 2022). En studie fra Storbritannia viste for eksempel at brukere hadde en preferanse for tett og fargerik blomstrende beplanting i parker og grøntområder (Hoyle et al., 2017a). Forskning har vist at naturomgivelser ofte har kvaliteter som støtter mental avkobling ved å tiltrekke seg oppmerksomheten vår gjennom fascinerende elementer, slik som fargerike blomstrende planter og insekts- og dyreliv, og å gi en opplevelse av å mentalt komme bort fra hverdagens gjøremål (Basu et al., 2019). Forskning på restorative miljø viser hvordan miljøpreferansene våre også styres av psykologiske behov, og i bysammenheng med biltrafikk og større folkemengder kan omgivelser med restorative kvaliteter avlede eller maskere uønsket miljøpåvirkning, og være av betydning. Ut ifra et slikt perspektiv kan en anta at mest mulig naturlige og «ville» grøntområder har høyest restorativt potensiale, men studier har vist at en mer moderat grad av naturlighet ble foretrukket og vurdert som mest restorativt i urbane parker (Hoyle et al., 2017b).

##### *Opplevelse av beplantede overvannshåndteringstiltak*

Eksempelprosjektene over viser forsøk på å aktivt designe for å gjenskape «natur» i by basert på kunnskap om at eksponering for naturomgivelser kan være helsefremmende. I eksempelet fra København har de utnyttet overvannshåndteringstiltaket til å bringe naturen inn i byen i stor skala, med fullverdige biotoper for å skape naturopplevelse med den fascinasjon og mulighet til «å komme bort» som kan følge med det. Dette prosjektet er så langt vi vet ikke blitt studert systematisk, men brukeropplevelse av andre prosjekter er blitt undersøkt.

Church (2015) studerte beboeres oppfatning av regnbedprosjektet Green Streets i Portland, USA, og fant at det bidro positivt til å heve det estetiske inntrykket av gatene. Videre kom det fram at beboere verdsatte at regnbedene fungerte som habitat for insekter, at bedene «myknet opp» i byen og gjorde at de opplevde å få naturen nærmere. Samtidig fant hun at høyt våtmarksgress og busker hadde delte oppfatninger, der flertallet fant det rotete og ikke attraktivt, men et mindretall satte pris på dets naturlighet. Det var også antydning til mer negative opplevelse av regnbed der vann ble stående da det kunne oppfattes som flom eller at tiltaket ikke fungerte. Studien konkluderte med at om man ønsker at denne type tiltak skal bidra til naturopplevelse eller økt naturtilknytting blant bybeboere, må en tilpasse plantedesignet til stedet.

Feng og Nassauer (2022) har foretatt en gjennomgang av 58 studier (inkludert Church, 2015) omkring holdninger til overvannshåndteringstiltak og landskapsendringer. De fant at enkelte studier har vist at økologisk plantedesign ble foretrukket av færre da det ble oppfattet som rotete og ikke pent, og eller kunne oppfattes som utrygt. Ved beplantede overvannshåndteringstiltak eller naturbaserte løsninger i by vil plantevalget være styrt av hvilke planter som kan fungere effektivt som del av løsningen og som kan tåle flom og tørke. Ved naturbaserte løsninger følger det også ofte mer bruk av økologisk plantedesign som en del av prinsippet om miljømessig bærekraft (Nassauer, 1995). Dette omfatter også gjerne høyere bevissthet med tanke på bruk av stedegne arter, samt arter som krever mindre skjøtsel. Økologisk plantedesign kan også oppfattes som mer naturlig beplanting, der plantene både plasseres mer tilfeldig og får spre seg og utvikle seg mer fritt.

Tilbake i 1995 problematiserte Nassauer estetikken i økologisk plantedesign i artikkelen “Messy ecosystems – orderly frames” (Nassauer, 1995). Her poengterte hun nettopp dette at plantedesign som ser flott ut, ikke alltid er godt fra et økologisk perspektiv, og at mer økologisk design kan oppfattes rotete og mindre attraktivt. Hun foreslo derfor tiltak for hvordan økologiske plantedesign kan gjøres mer attraktive, gjennom mer ordnede, lesbare design med godt vedlikehold. En større studie fra San Fransisco, USA, fant igjen støtte for at det var viktig at beplantingen ble oppfattet som vakker, men med en balanse mellom naturlighet og ryddighet (*neatness*) for å bli verdsatt av brukere (Darnthamrongkul & Mozingo, 2021).

Senere studier har også vist at oppfattelse og aksept for økologisk plantedesign også kan løses med kunnskapsformidling til publikum. Forskning fra Storbritannia tyder på at publikums toleranse for en mer økologisk estetikk er økende (Hoyle et al., 2017b).

*Kunnskap om og holdning til klimatilpasning/overvannshåndtering og opplevelsesverdi*

Ved planlegging av overvannshåndtering må en ta i betraktning konsekvensene det kan ha for opplevelse av landskap eller nærmiljø. Feng og Nassauer (2022) fant i sin litteraturgjennomgang at overvannstiltak kan unnlate å få støtte fra lokalbefolkningen om de designes og driftes kun for funksjon, dvs. kun for å håndtere overvannet på en mest effektiv måte. På den annen side fant de at brukeres miljøkunnskap og tidligere erfaring hadde betydning for hvordan tiltak oppfattes, mens demografiske forskjeller (som alder og kjønn) ikke viste sammenheng med oppfatning. To av studiene hadde sett på passiv informasjon gjennom skilting, og funnet at dette kan øke aksepten for slike tiltak. I gjennomgangen var ingen studier av informasjonsskampanjer inkludert, da det ifølge forfatterne ikke forelå studier med tilfredsstillende deltakelse. En av studiene antydte at variasjonen i holdninger til overvannstiltak de fant i sine undersøkelser kan ha vært resultat av at kommunikasjonen til ulike grupper av befolkningen hadde vært forskjellig. Basert på sin gjennomgang foreslår Feng og Nassauer (2022) å benytte pilot-prosjekter til å kommunisere om kommende tiltak til lokalbefolkning, samt å tilpasse nye tiltak til vanlig drift. Litteraturgjennomgangen konkluderer med at effekten av synlige elementer ved overvannshåndtering er understudert, men at det er potensiale for å utvikle løsninger som kommer befolkning mer til gode og mottar støtte.

En nyere studie fra New Jersey, USA, har utforsket tematikken videre. De undersøkte i en mindre intervjustudie hvordan implementering av overvannsløsninger i områder med sosiale utfordringer ble oppfattet av lokalbefolkningen, og påpekte at det var viktig å gjøre slike løsninger i en skala som oppfattes ressursfordelingsmessig rettferdig for å motta støtte lokalt og for at det kan ha en positiv innvirkning på opplevelse og bruk av grøntområdene (Meenar et al., 2022). Videre viste studien fra San Fransisco, USA, at kunnskap om overvannshåndteringstiltak var lav blant brukere, men at de ønsket mer kunnskap og at informasjonsskilting om tiltakenes funksjon på stedet var den mest foretrukne formidlingsformen (Darnthamrongkul & Mozingo, 2021).

*Undersøkelser av opplevelse av overvannshåndtering Norge*

I Norge har det i perioden 2017-2021 pågått et tverrfaglig forskningsprosjekt omkring overvannshåndtering «New Waterways» (NIVA, u.å.). Prosjektet har også tatt for seg kunnskapsformidling ved overvannshåndteringsløsninger (Seifert-Dähnn et al., 2018), og innbyggerinvolvering ved overvannshåndteringsløsninger i Oslo kommune særlig med tanke på hvordan man kan stimulere til private initiativ (Furuseth et al., 2018).

I Oslo er det etablert et regnbedprosjekt i Deichmanns gate som er fulgt opp og evaluert teknisk og funksjonelt (Egeberg et al., 2021). I denne sammenhengen ble de også gjennomført en undersøkelse blant 38 beboere (Chamberlaine, 2021). Flertallet av de spurte var positive til tiltaket, men de etterlyste også mer informasjon. Et flertall var tilfreds med beplantingen, men det ble samtidig avdekket at noen oppfattet vegetasjonen som uryddig og overgrodd. Det ble brukt samme arter i regnbed og de øvrige bedene, men det var ikke kommunisert til publikum hva som var regnbed. En av konklusjonene fra undersøkelsen var å utnytte formidlingspotensialet som ligger i plantedesign og skilting på stedet for å vekke engasjement hos beboere og forbipasserende. Å formidle formål og funksjon til publikum i større grad kan være viktig å ta med seg ved etablering av ulike overvannshåndteringstiltak. Ved Kjøsterud skole har for eksempel Drammen kommune bygget et regnbed med informasjonsplakater, benker, tråkkstein og et bordtennisbord. Dette er et eksempel på et regnbed der man håndterer overvann samtidig som man legger til rette for opplevelse og kunnskap (French et al., 2020; Miljødirektoratet, 2022).

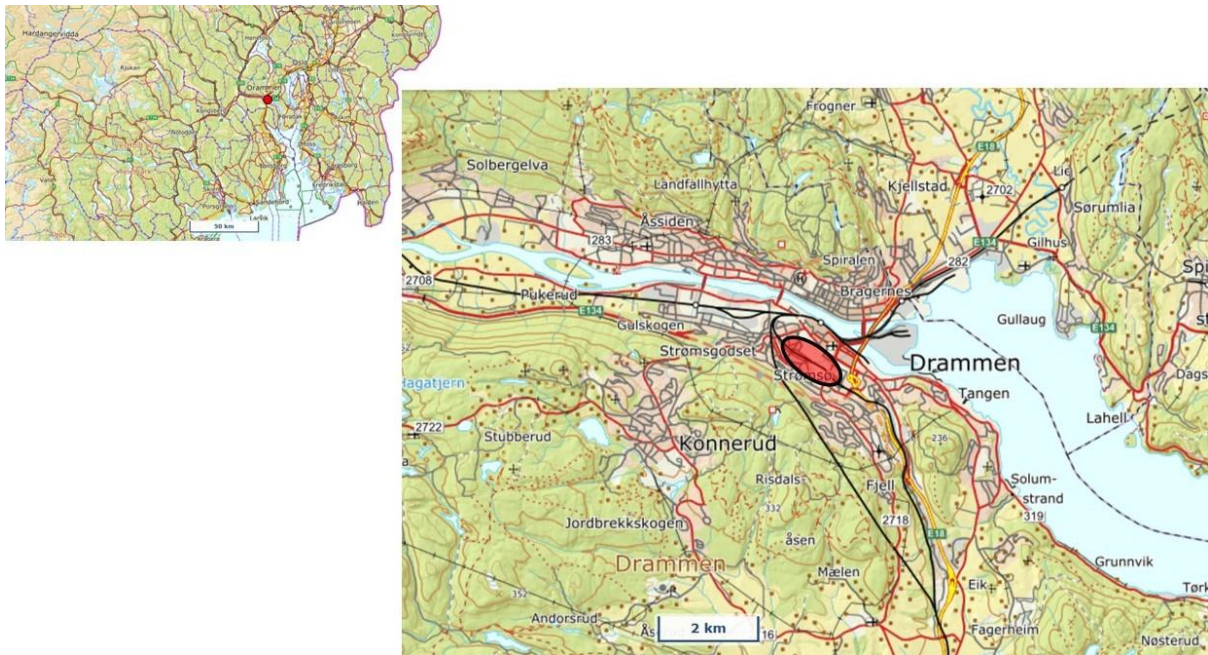
## 2 Opplevelsesverdi av regnbed: Bjørnstjerne Bjørnsons gate, Drammen

Her presenterer vi en undersøkelse av opplevelsesverdi av regnbedprosjektet langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen. Prosjektet representerer per 2022 en ny måte å kombinere overvannsløsning med beplanting i form av regnbed langs gate i Norge. Regnbedet har i tillegg til å håndtere overvann også potensiale for å tilføre økt opplevelsesverdi for brukere av gata. Vi har kartlagt erfaringer med designprosess av regnbedet med tanke på opplevelsesverdi og brukeres opplevelse av beplantingen, og oppsummerer hvilke faktorer som kan være viktige å ta med for å styrke opplevelsesverdi i fremtidige regnbed langs vei og gate.

### 2.1 Steds- og prosjektbeskrivelse

Drammen kommune i Viken Fylke, er Norges sjuende største kommune målt i folketall og er regionhovedstaden vest for Oslo (Figur 7). I *Strategi for utvikling av grønne forbindelser, uterom og fellesarenaer* (Drammen kommune, 2015a) nevnes blågrønne strukturere som viktige for opplevelse og som opplevelsesarenaer. Drammen har en *Vei og gatenorm*, der blågrønne anlegg langs vei og gate har et eget kapittel (Drammen kommune, 2022b). Kommunen har også en egen *Veileder for overvannshåndtering i Drammen*, og her står det «Fordeler med overflatebaserte løsninger er at overvannet blir en ressurs for opplevelse, lek

og biologisk mangfold, samt at det gir økt trivsel i byrommet» (Drammen kommune, 2015b, s. 11).



Figur 7: Drammen ligger sørvest for Oslo (markert med rød prikk), og Bjørnstjerne Bjørnsons gate går gjennom Strømsø i Drammen (rød oval). Drammen, GeoInnsyn 2020.

### *Bjørnstjerne Bjørnsons gate*

Bjørnstjerne Bjørnsons gate (fv 282) går gjennom området Strømsø i Drammen kommune, veien er eid av Viken fylke (Figur 7 og Figur 8). I 2018 ble Bjørnstjerne Bjørnsons gate, på oppdrag fra Statens vegvesen (SVV), utvidet fra å være en tofelts gate med fortau på ene siden, til å bli en firefelts gate med gang- og sykkelvei på begge sider, med trær og stauder i siderabattene og trær i midtrabattene. Etter reguleringsplanen (Statens vegvesen, 2015) skulle gata ha et ordinært overvannssystem under bakken, og med enkelte regnbed på yttersiden av gangvegen i tillegg. Gatestrekket ligger lavt i forhold til Drammenselva og ville kreve et større pumpeanlegg under bakken som både ville vært kostbart å anlegge og drifte. Etter en lengre prosess med kunnskapsinnhenting (fra 2015) kom prosjekterende landskapsarkitekt og prosjektledelsen i Statens vegvesen fram til at det var mer kostnadseffektivt å lage hele overvannshåndteringssystemet åpent. I byggeplanfasen ble det da besluttet å bygge et helt åpent overvannssystem uten infrastruktur under bakken. Årsaken var først og fremst for å spare penger, men også at det forelå ny kunnskap om lokal overvannshåndtering som gav nye muligheter. Det ble bestemt at alt overvann i prosjektet skulle behandles lokalt, og overvannet dreneres til regnbed mellom gate og gangvei som er beplantet med trær og stauder.



Å ha åpen overvannshåndtering gav mulighet til å designe regnbed med stauder fordi regnbedenes funksjon er avhengig av plantevekst. Uten røtter som løser opp jorda, vil infiltrasjonskapasiteten over tid reduseres av finpartikler fra gata. Dersom gata hadde blitt bygget med et konvensjonelt, lukket overvannsystem, ville det ikke vært behov for plantevekst i siderabattene, og dette ville trolig ikke blitt prioritert i et økonomisk presset prosjekt som dette. Også opplevelsesverdien for brukerne av området ble vurdert til å være større enn det ellers ville vært økonomisk rom for dersom vannet ble lagt i rør. I forbindelse med oppgraderingen av Bjørnstjerne Bjørnsons gate ble det skrevet en formingsveileder i 2016 (Statens vegvesen, 2016a). I denne er det fokus på «*en god reiseopplevelse, spesielt for myke trafikanter*». Det tilstrebes «*naturlige ledelinjer*» ved universell utforming og «*gang- og sykkelvegen skal være fri for hinder*» (Statens vegvesen, 2016a, s. 25). Se Figur 8 for sekvensinndeling fra formingsveileder.

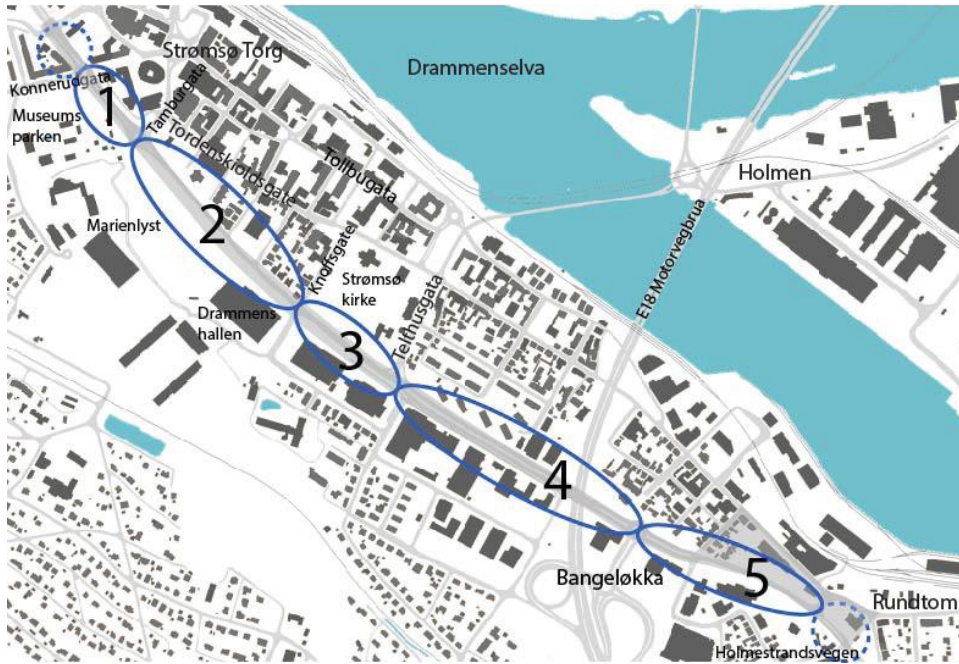
Denne typen åpen overvannshåndtering med bruk av planter var ny i Norge, og det ble derfor etablert et FoU-prosjekt i tilknytning til byggeprosjektet. Etter hvert ble også et Ph.d.-prosjekt tilknyttet Institutt for landskapsarkitektur ved NMBU utviklet, og ansvarlig landskapsarkitekt hos Statens vegvesen ble utførende Ph.d.-student. Forskningsprosjektet omfattet registrering og evaluering av plantenes overlevelse og vekst i regnbedene (Laukli, Gamborg, et al., 2022; Laukli, Vinje, et al., 2022), og gir ny kunnskap om hvordan ulike planter egnet for regnbed tåler stresspåvirkning fra vei, slik som veisalt, vannsprut og forurensing. I FoU-rapporten tilknyttet prosjektet, *FoU Lokal overvannshåndtering langs veg og gate* (Statens vegvesen, 2017), listes estetiske problemstillinger omkring regnbedene i Bjørnstjerne Bjørnsons gate som ønskes belyst. Disse omfatter blant spørsmål om hvordan staudene skal skjøttes (hvilken effekt har det funksjonelt og estetisk å vente med å kutte staudene til våren), og hvilken attraksjonsverdi regnbedene har for bruken av gata.

Denne rapporten er en forlengelse av dette prosjektet, og tar for seg opplevelsesverdi av regnbedene.

### *Utforming og beplanting*

I dette prosjektet har vi fokusert på strekket fra Drammen museum/Tamburgata til Knoffs gate/Strømsø senter (500 meter), og kun på gangveien mot Marienlyst idrettspark (sekvens 2 i Figur 8 og Figur 10). Figur 9 viser bilder fra dette strekket fra Drammen museum i retning mot Strømsø senter i august 2022. Utformingsmessig er prosjektet delt i fem sekvenser med ulik identitet og ulik beplanting. Overvannshåndterings tiltaket omfatter sekvens 1-3. I prosjektet

som helhet er det plantet 218 trær fordelt på 14 arter. Det er plantet 35-40 arter stauder (enkelte arter er byttet ut underveis) fordelt på 7500 planteindivider. Prosjektet inneholder ni regnbed mot veien med spesiell regnbedjord og blokkbeplantning, slik at det skulle bli lettere å følge plantene gjennom forskning. I noen områder er det kun kort gress rundt trærne. På innsiden av gangveien ble det brukt vanlig anleggsgjord, men de samme artene. Disse plantefeltene er uten påvirkning fra gata, og fungerer som referansefelt for plantene studert i regnbedet.



Figur 8: I denne undersøkelsen var sekvens 2 undersøkt. Vi undersøkte gangveien mot Marienlyst stadion i tillegg til fotgjengerovergangen ved Tamburgata der fokus var på Marienlystsiden.

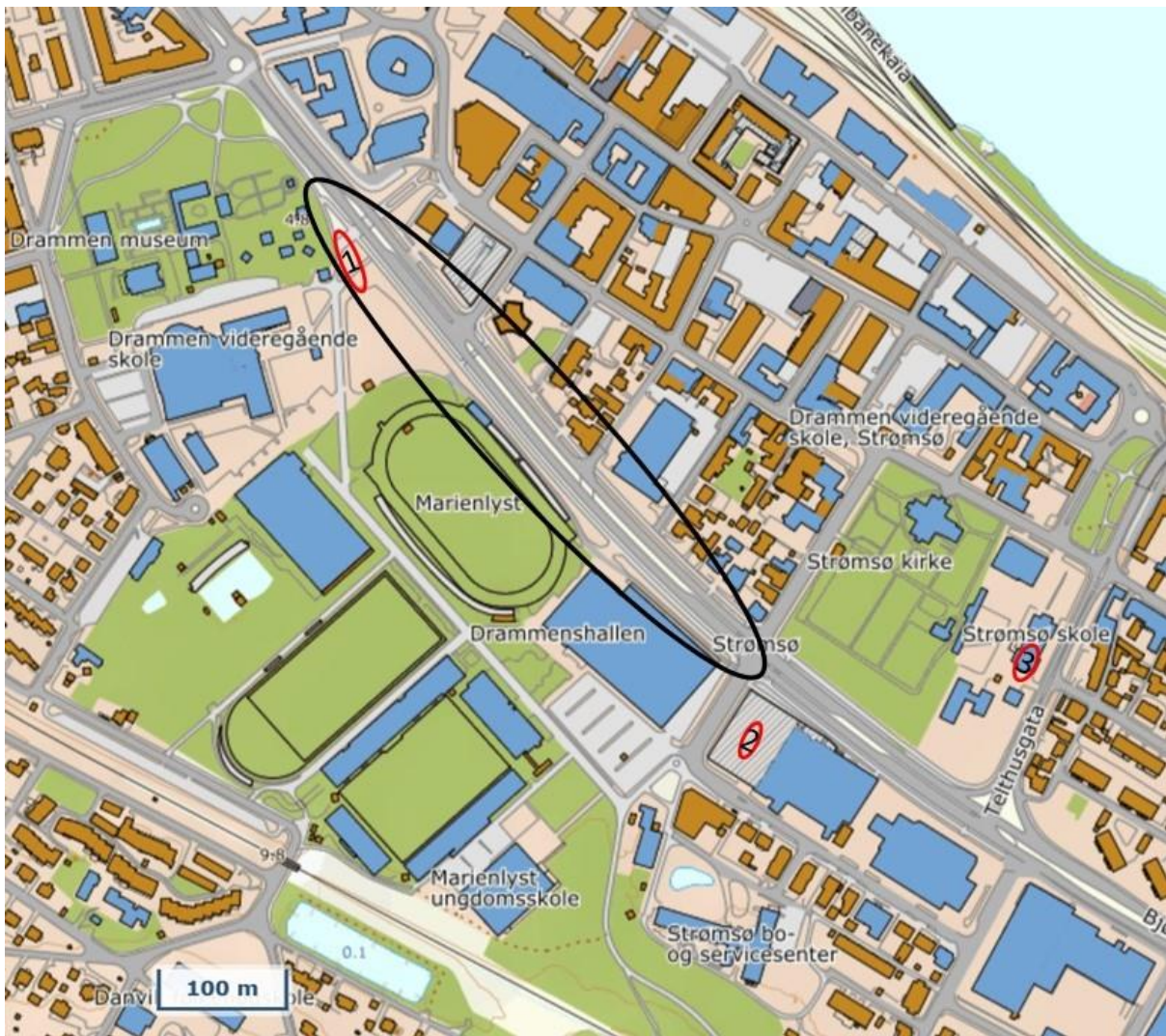


Figur 9: Utsnitt av ulike bed langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate fra overgangen ved Drammen museum (der intervjuer ble gjort) og ned til Strømsø senter. Foto: Marius Ellefsen

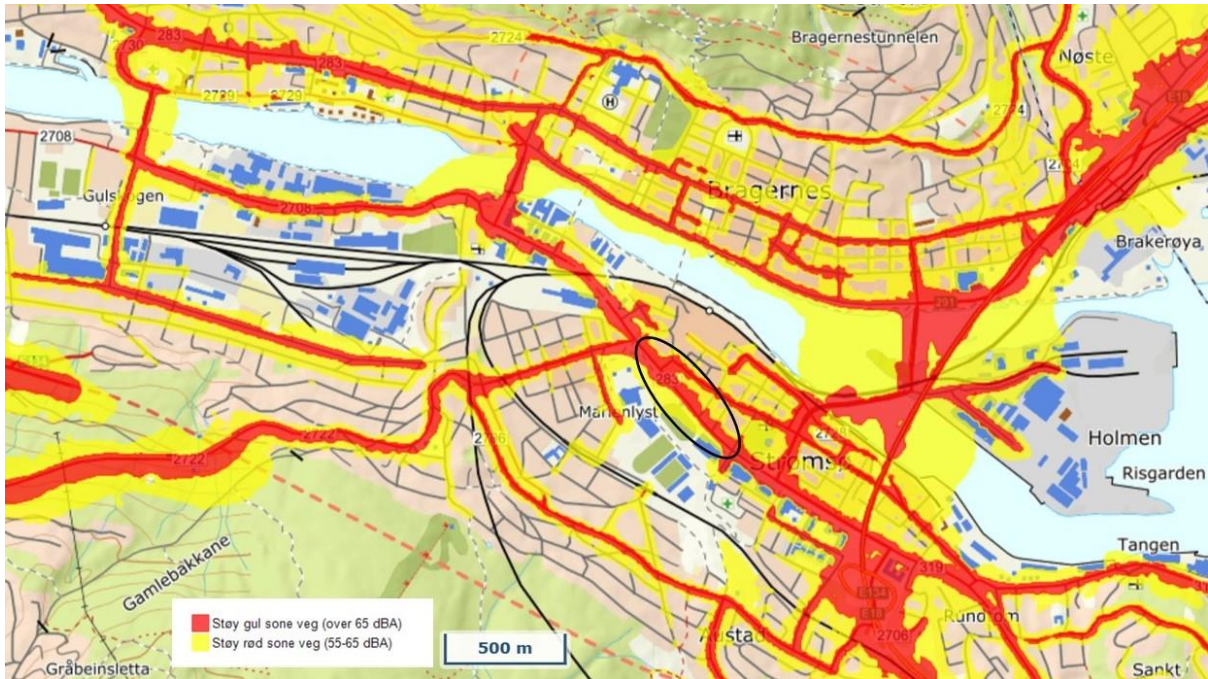
### Nærmiljø

Drammens visjon er «*Et godt sted å leve*» (Drammen kommune, u.å.) og Drammensmodellen har fokus på innbyggernes deltakelse i nærmiljøutvikling (Drammen kommune, 2022a). Bjørnstjerne Bjørnsons gate ligger på Strømsø (kommunedel 7) i Drammen. I deler av området er det en opphopning av levekårsutfordringer og Strømsø er under en kommunal tiårig områdesatsing (2020-2030) (se *Sosiokulturell stedsanalyse for Strømsø*; Ruud et al., 2022). Bjørnstjerne Bjørnsons gate er omgitt av museum, skoler, idrettsanlegg, kjøpesenter, boliger, parkeringshus, og brannstasjon (Figur 10). Det er en trafikkert gate med årsdøgnstrafikk (ÅDT) på 20 000 kjøretøy, derav 7% er tunge kjøretøy (Statens vegvesen, 2022c) med høyt støynivå (> 65 dBA) i umiddelbar nærhet av kjørefeltene (Figur 11). Kommunen har ikke lagt inn gaten som en fot- eller sykkelrute for lokalbefolkningen, men lagt opp til at gående skal bevege seg mellom idrettsanleggene på Marienlyst som ligger parallelt med Bjørnstjerne Bjørnsons gate (Figur 12). I delen av gata der overvannstiltaket er innført (sekvens 1-3) ble det gjort støytiltak i form av fasadeisolering og bytting av vinduer i et eget støyprosjekt og i henhold til lovpålagte krav ved endring av støyforhold i forbindelse med bygging av vei. Det har vært klager på støy og manglende støyskjerming etter byggearbeidene i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i lokal media (Auklend, 2019) i seksjon 4 og seksjon 5 (Figur 8), som ikke tilhører overvannsprosjektet. I oktober 2022 er arbeidet med støyskjerming for beboere sørøst for Telthusbakken (sekvens 4) i Bjørnstjerne Bjørnsons gate påbegynt (Gomnes, 2022).

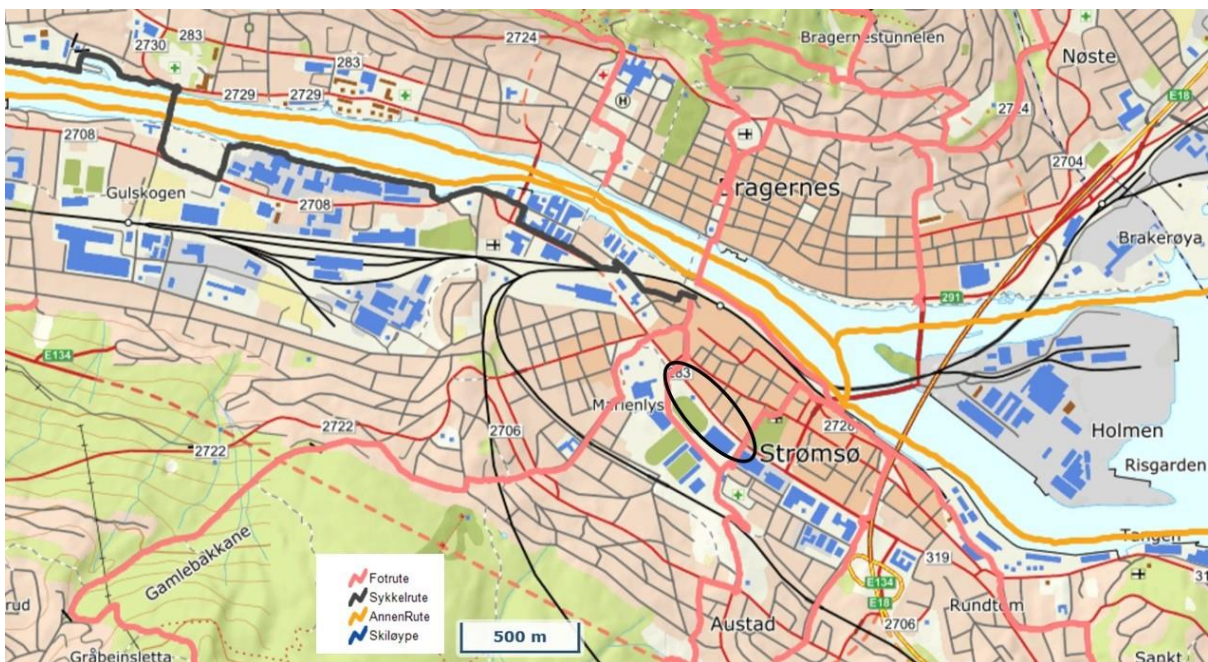
Bjørnstjerne Bjørnsons gate ble i 2020 tildelt DOGA merket for Design og arkitektur (DOGA, u.å.). Dette ble kommentert negativt av politisk redaktør i Drammens Tidende, som påpekte at trafikkmaskiner aldri kan bli grønne oaser eller smykker (Bakken, 2021). I forbindelse med prisen var det også positiv omtale av gata i lokal presse, der det ble påpekt at til tross for all biltrafikken, kan overvannshåndteringen og vegetasjonsbruken føre til at det er bra å bevege seg i gata, og at gata også har blitt tilpasset myke trafikanter (Ryberg et al., 2021).



Figur 10: Bjørnstjerne Bjørnsons gate (svart oval markerer prosjektområdet) ligger mellom Drammen museum, idrettsanlegg, skoler, kirke og bo og servicesenter. Intervjuene foregikk i de røde ovalene, 1: 120 brukere, 2: 30 bilister intervjuet i parkeringshus, 3: Strømsø skole/Knutepunkt Strømsø, intervju med personer med lokalkunnskap. Drammen, Geo Innsyn 2020.



Figur 11: Støysoner i Drammen, det undersøkte området er markert med svart oval. Drammen, GeoInnsyn 2020.



Figur 12: Turrutebasen, med fotruter og sykkelruter markert og annen rute markert inn. Det undersøkte området er markert med svart oval. Drammen, GeoInnsyn 2020.

## 2.2 Metode

Undersøkelsen av opplevelsesverdi av regnbedprosjektet var todelt og baserte seg hovedsakelig på intervjuer. Første del hadde som mål å kartlegge intensjon og erfaring med å designe for opplevelsesverdi i regnbed. Dette ble gjort gjennom dokumentanalyse og intervju med

ansvarlig landskapsarkitekt i Statens vegvesen. Andre del hadde som mål å kartlegge brukernes opplevelse av regnbedet langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate gjennom intervjuer (Tabell 1). Hovedmålgruppen var tilfeldige brukere på stedet (gående og bilister) for å fange deres umiddelbare opplevelse av beplantningen langs gata. Vi supplerte intervjuene på gata med intervjuer med personer med kjennskap til lokale forhold slik som ansatte i området/fagpersoner, som kunne fortelle om deres oppfatning og bruk av Bjørnstjerne Bjørnsons gate før og etter at prosjektet ble bygget. Undersøkelsene ble vurdert av Norsk senter for forskningsdata/Sikt (Prosjektnummer: 242673) og gjennomført i perioden august-oktober 2022.

Tabell 1: Formål og metoder i undersøkelsen av undersøkelse av opplevelsesverdien av regnbedprosjektet langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate.

Formål	Metode
Kartlegge intensjon og erfaring med å designe for opplevelsesverdi i regnbed	Dokumentanalyse Intervju landskapsarkitekt Statens vegvesen
Kartlegge opplevelse og bruk av Bjørnstjerne Bjørnsons gate	Intervjuundersøkelse i Bjørnstjerne Bjørnsons gate August 2022 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 gående</li> <li>• 60 gående (mini-intervju)</li> <li>• 30 bilister</li> </ul> Oktober 2022 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 landskapsarkitektstudenter (bilde studie)</li> </ul> Intervju med ansatte/fagpersoner i området <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 informanter</li> </ul>

### 2.2.1 Befaring, dokumentanalyse og intervju med landskapsarkitekt

Prosjektgruppen fra NMBU foretok jevnlig befaringer i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i perioden fra prosjektstart 01.06-2022 til senhøstes 31.10.2022. Videre gikk vi gjennom prosjektets formingsveileder (Statens vegvesen, 2016a) med henblikk på design for opplevelsesverdi, og utviklet spørsmål til ansvarlig landskapsarkitekt basert på denne og befaringene. Informasjon om anlegget og designintensjoner ble hentet inn både gjennom samtaler og ett oppsummerende formelt intervju med landskapsarkitekten.

### 2.2.2 Intervjuundersøkelse i Bjørnstjerne Bjørnsons gate

I perioden 15.08-01.09.2022 intervjuet vi brukere i Bjørnstjerne Bjørnsons gate. 120 tilfeldig forbipasserende over 16 år ble rekruttert til å delta. Undersøkelsen var anonym. Planen var å intervjuer gående i gata (i sekvens 2), men da det var få personer som gikk langsmed gata måtte vi tilpasse rekrutteringsstrategi. De første 60 personene ble intervjuet ved fotgjengerovergangen ved Drammen museum (se Figur 10, intervjuene tok plass innenfor rød sirkel 1), og Figur 13). For å ytterligere lette rekrutteringen ble de siste 60 personene også

intervjuet på gangveien fra Drammensbadet og Drammen videregående skole mot Bjørnstjerne Bjørnssons gate. Disse besvarte en miniversjon av undersøkelsen med kun tre spørsmål. Intervjuene ble gjennomført hovedsakelig på ettermiddagen mellom kl. 14-17 og i pent vær eller opphold. Av de 120 intervjuede var det flest kvinner 64.2 %. Alle aldersgrupper var representert, men med flest i gruppene 60-69 og 70-79 år (se tabell i Vedlegg 1).



Figur 13: Bilder fra rekrutterings- og intervjuområdet, fotgjengerovergang Bjørnstjerne Bjørnssons gate ved Drammen museum. Foto: Line Rosef.

I tillegg intervjuet vi bilister om kjøreopplevelsen av gata. Tretti personer som nettopp hadde kjørt strekningen fra Drammen museum til Strømsø senter ble intervjuet i senterets parkeringshus. I denne undersøkelsen var det også flest kvinner, 63.3 %. Alle aldersgrupper var representert med flest personer i gruppa 60-69 år.

I oktober 2022 gjennomførte vi en bildeundersøkelse med 18 landskapsarkitektstudenter fra NMBU i gata. Gruppen studenter ble bedt om å gå opp og ned langs gata og vurdere hva de syntes om bedene og hva bedene gjorde med opplevelsen av å gå langs gata, for så å vise hva de likte best ved beplantningen gjennom ett bilde. I denne rapporten viser vi utvalgte bilder fra denne studien.

I intervjuene ønsket vi å få svar på følgende spørsmål: Hvordan opplevde brukere beplantningen langs gata? Hvordan påvirket beplantningen opplevelse og bruk av gata og nærmiljøet? Hadde kunnskap om regnbeds funksjon betydning for hvordan beplantningen ble verdsatt? For å åpne opp for et mangfold av oppfatninger av beplantningen valgte vi å ha en utforskende intervjuguide med både åpne spørsmål og spørsmål med forhåndsdefinerte kategorier. Vi baserte intervjuguiden på tidligere intervjuundersøkelser om grøntanlegg (Hoyle et al., 2017a) og om oppfatning av regnbed (Chamberlain, 2021). I mini-intervjuene på gata, stilte vi kun tre spørsmål; om brukerne hadde lagt merke til bedene, om bedene påvirket

trafikkopplevelsen/gata, og om de brukte gata mer etter etablering av bedene. Her var det også rom for å forklare eller beskrive hva de syntes om bedene. I bildeundersøkelsen med landskapsarkitektstudenter ba vi dem gå langs gata og vurdere hva de syntes om bedene og hva bedene gjorde med opplevelsen av å gå langs gata, for så å vise hva de likte best ved beplantningen gjennom et bilde med beskrivelse. Se vedlegg 2 for intervjuguider.

### 2.2.3 Intervju med ansatte/fagpersoner i området

Videre ønsket vi å få tak i hvordan beplantningen i gata ble oppfattet ved å intervju personer med lokalkunnskap om området, og eller representanter for foreninger. Vi gjennomførte intervjuer med personer som kjente til nærmiljøet før og etter oppgradering av gata. Informantene inkluderte en representant fra Marienlyst idrettspark som ligger langs gata, leder av Hageselskapet Drammen aktiv i Strømsøhagen (urbant dyrkingsprosjekt på Knutepunkt Strømsø) samt ambassadør for Norges Blindforbund, og en representant for Knutepunkt Strømsø det lokale bydelshuset med innbyggertorg og sosiale tjenester. Vi hadde også korte intervjuer med fem ansatte ved Knutepunkt Strømsø, etter avtale med ansvarlig leder der. Ansatte ved bydelshuset har god kjennskap til forhold i nærmiljøet. Utvalget utgjorde åtte informanter der to var menn, og alle var mellom 40-60 år. Se vedlegg 2 for intervjuguider.

### 2.2.4 Testing av metoder og undervisningsaktivitet

Som en del av undersøkelsen gjorde vi også intervjuer på andre lokasjoner i Drammen for å teste ut egnede steder for rekruttering og ulike måter å stille spørsmål på. Vi har også prøvd ut andre metoder slik som intervju med bruk av bilder av beplantningen fra gata med personer rekruttert på Knutepunkt Strømsø. Vi testet også ut en metode der brukere av gata ble bedt om å ta bilde av det de likte best ved beplantningen og kommentere hva de likte ved den via en applikasjon i [www.nettskjema.no](http://www.nettskjema.no). I denne rapporten viser vi bilder tatt av masterstudenter i landskapsarkitektur ved NMBU ved hjelp av denne metoden. I undervisningssammenheng ved Institutt for landskapsarkitektur ved NMBU har vi også utviklet opplegg og materiell for både preferansestudier og fokusgruppeintervju omkring plante- og designpreferanser med bildematerialet fra beplantningen i gata, dette kan benyttes i videre undersøkelser.

### 2.2.5 Gjennomføring og analyse

Intervjuene i gata ble gjennomført av tre prosjektmedarbeidere og førsteforfatter av rapporten. Intervjuene var anonyme, og ble gjort via intervjuskjema lagt inn på [www.nettskjema.no](http://www.nettskjema.no) ved hjelp av nettbrett. Intervjuene med landskapsarkitekt og to av informantene blant



ansatte/fagpersoner i området, ble gjort innendørs og tatt opp på bånd og transkribert etter skriftlig informert samtykke. En tredje informant ble intervjuet gående langs gata og det ble tatt notater fra samtalen. Disse tre informantene har godkjent transkripsjon av intervjuene. Intervju med ansatte ved Knutepunkt Strømsø var anonyme, og det ble tatt notater underveis. Vi brukte tematisk innholdsanalyse (Robson, 2002) for å kategorisere svarene på de åpne spørsmålene innenfor ulike tema. Intervjuerne skrev også feltnotat med inntrykk fra intervjuene og observasjon av bruken av gata. Funnene som presenteres her er en sammenstilling av intervju- og observasjonsmaterialet. Det tallbaserte datamaterialet ble analysert deskriptivt og med t-tester (*independent samples t-test*) i Excel og Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versjon 29.

### 2.2.6 Undersøkelsens begrensninger

Vi hadde en avgrenset periode for å gjennomføre undersøkelsen i Bjørnstjerne Bjørnsons gate, delvis bestemt av at undersøkelsen måtte gjøres mens det var blomstring i august og delvis med hensyn til tilgang på prosjektmedarbeidere. Vi gikk bredt ut for å rekruttere potensielle deltakere i undersøkelsen (se 2.2.4) og utviklet blant annet et opplegg for å involvere lokale skoler i datainnsamlingen. Dette kom ikke i stand innen perioden for datainnsamling, men kan tas opp i videre arbeid. Vi valgte å benytte Knutepunkt Strømsø som rekrutteringsarena for personer med lokalkunnskap da vi fikk god respons her. Intervjuer med representanter/styremedlemmer for beboere langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate var aktuelt å inkludere, men vi vurderte at dette perspektivet ble dekket gjennom intervju med valgte informanter, gjennom brukerundersøkelsen på gata og ved å gå gjennom beboeres holdning til omlegging av gata i medieoppslag. På grunn av lite gangtrafikk langs gata (i sekvens 2) måtte vi endre rekrutteringsstrategi og intervjusted, og intervjuundersøkelsen gir dermed mer et bilde av brukeres generelle inntrykk av beplantingen langs gata, og ikke spesifikt av sekvens 2.

## 2.3 Opplevelsesverdi - designintensjon

### *Formingsveileder og intervju med landskapsarkitekt*

Med utgangspunkt i formingsveilederen for prosjektet og intervju med ansvarlig landskapsarkitekt i Statens vegvesen oppsummerer vi her designintensjoner og erfaringer fra å skape opplevelsesverdi for brukerne av Bjørnstjerne Bjørnsons gate.

Ifølge landskapsarkitekten var det overordnede ønsket til prosjektgruppa ved utformingen av Bjørnstjerne Bjørnsons gate, å gi beplantingen et bymessig og elegant preg som markerte gata

som innfartsåre og en hovedgate i Drammen. Gata ble delt inn i sekvenser på bakgrunn av skiftende identitet langs gata. Sekvensene ble forsterket ved at det ble brukt ulike treslag som hovedtre i hver sekvens, samt ved ulik beplantning i regnbedene. I formingsveilederen for prosjektet vektlegges særlig reiseopplevelsen for de myke trafikantene. Av ni mål for utformingen kan seks av disse sies å være knyttet til opplevelsesverdi (mål 1, 3, 4, 5, 6, 7 i Figur 14).

#### **Mål for utformingen**

1. Bjørnstjerne Bjørnsons gate skal bidra til en god reiseopplevelse, spesielt for myke trafikanter. Reiseopplevelsen skal ha god balanse mellom helhet, variasjon og særpreg.
2. Anlegget skal ha en utforming som er urban, enkel og lavmælt, med høy arkitektonisk kvalitet.
3. Bjørnstjerne Bjørnsons gate skal utformes som en allégate, og gata skal ha et grønt preg. Trær i midtfelt og siderabatter skal understreke gatas viktighet som hovedgate. Det skal benyttes trær med gode kroner slik at trekkene ikke bare framstår som grønne vegger, men som på sikt vil gi gata en fornemmelse av «grønt tak».
4. Bjørnstjerne Bjørnsons gate skal utformes på myke trafikanters premisser. Det skal være lett å ta seg fram for gående og syklende, og utformingen skal være detaljert slik at den oppleves som god også i sakte fart.
5. Vegetasjonen langs gata skal forandre seg gjennom året slik at opplevelsen av å ferdes i Bjørnstjerne Bjørnsons gate stadig skifter.
6. Der det skal benyttes åpen fordrøyning, skal det opparbeides regnbed med vegetasjon som bidrar til opplevelse. Regnbedene skal framstå som smykker i anlegget.
7. Det skal være små hvileplasser i gaterommet som gir mulighet for opplevelse.
8. Bjørnstjerne Bjørnson skal være et gjennomgående tema. Sitater fra Bjørnsons verker skal integreres i designen, for eksempel i forbindelse med hvileplassene.
9. Det skal velges varige og vedlikeholdsvennlige løsninger slik at den estetiske kvaliteten blir ivaretas i et langsiktig perspektiv.

*Figur 14: Mål for utformingen av Bjørnstjerne Bjørnsons gate ifølge prosjektets formingsveileder (Statens vegvesen, 2016a).*

### 2.3.1 Opplevelsesverdi - reiseopplevelse

Bjørnstjerne Bjørnsons gate er en lang og rett gate, og det styrende prinsippet for utformingen av beplantningen var å skape en god reiseopplevelse for brukeren. Landskapsarkitekten trakk fram hvordan de særlig har jobbet med å tilføre gata variasjon for å gjøre turen langs gata til en opplevelse (Figur 14, mål 1). Som bruker skulle du «føle at du har en framdrift ( ) at det skjer noe på veien ( ) det gjør reisen til en opplevelse». Samtidig var det viktig å bevare en balanse mellom helhet, variasjon og særpreg. Beplantningen skulle oppleves som en helhet for

at en skulle fornemme at en var i ett og samme prosjekt. Variasjon skulle føre til stadig nye sanseinntrykk for å gi en opplevelse av framdrift. Samtidig var det viktig å ikke ha for mye variasjon for å unngå et kaotisk inntrykk. Med særpreg ønsket de å oppnå at gata fikk et eget preg uten å være påtrengende, og landskapsarkitekten opplevde at de blomstrende regnbedene nettopp har *«blitt gatas identitet»*. Regnbedene ble plassert slik at når en står ved ett bed skal en kunne se til neste bed, og også på den måten oppleve framdrift. Bedene skulle også kunne sees (i fond) fra sidegatene, og på denne måten kunne oppleves av flest mulig.

### *Variasjon i tid og rom*

Hvert av regnbedene ble designet for å gi opplevelse til enhver tid. Alle bedene skulle ha blomstring over en lang periode, fra tidlig sommer til sen høst. Samtidig skulle det være variasjon i opplevelsen langs gata, slik at det på et hvert tidspunkt er ulike planter som blomstrer i de ulike bedene. Det ble brukt 35-40 ulike staudearter, og disse ble av forskningsmessige årsaker plantet i blokker av ulik størrelse. Landskapsarkitekten ønsket at *«hvis du står og ser på bedet til ulike tider av året da vil du oppleve noe forskjellig, men hvis du går langs gata så opplever du også noe forskjellig etter hvert som det kommer fram»*. Det er ifølge landskapsarkitekten staudene som gir størst mulighet til å skape variasjon. Også trærne har ulik karakter avhengig av arten og forandrer seg gjennom året, men de er likevel såpass like at det ble antatt at brukere ikke legger merke til forskjellene mellom dem. Med staudene er det annerledes, siden blomstringen er så ulik både i tid, form og farge. Ifølge landskapsarkitekten er det dermed med regnbedene at designeren *«får virkelig muligheten»* til å skape variasjon.

I regnbedene ble det aktivt planlagt for endring gjennom året (se mål 5). Landskapsarkitekten påpekte at staudene ikke er som sommerblomster som er like gjennom hele sommeren, og med stauder kan brukere av gata følge et livsløp: *«Opplevelsen fra det er helt brunt om våren og du tenker så stygt det var her () til at alt våkner til liv (). Man får på en måte følge naturens gang»*. Årstidsvariasjon var sett som betydningsfullt for opplevelsesverdi og var en avgjørende del av plantedesignet. Plantene og regnbedene som vi har fokusert på i denne rapporten, blomstrer for det mest i august og utover høsten.

### *Plantevalg og -design*

I dette regnbedprosjektet ble plantevalget basert på mange faktorer. De valgte regnbedplanter de antok ville kunne tåle miljøstressorer fra veien. Staudenes dekningsgrad ble vurdert, slik at

gress kunne holdes mest mulig unna og dermed lette vedlikeholdet. Høyden var viktig, både fordi det enkelte steder var krav til sikt, men også slik at den innbyrdes høydeforskjellen mellom plantene i de ulike feltene ble harmonisk. Planter med ulikt bladverk og farger ble valgt for å skape variasjon. Det ble hovedsakelig brukt fremmede arter, men alle ble miljørisikovurdert. Det gav ifølge landskapsarkitekten mer å spille på med tanke på opplevelsesverdi enn bruk av arter en finner naturlig i Norge fordi man på denne måten fikk flere arter å velge imellom. Ifølge landskapsarkitekten var dette et aktivt valg for å kunne skape et mer parkmessig uttrykk som markerer gata som en hovedgate og gir rikere opplevelser for brukere.

Både blomstrende stauder og prydgress ble brukt i prosjektet, også i kombinasjon i enkelte bed for å skape variasjon. Prydgress var tenkt å gi en annen type opplevelse enn blomstene. Det høye gresset beveger seg i vinden og gir dermed enda en type sanselig inntrykk. Prydgress holder seg også etter at det har vært frost (helt til snøen legger dem ned), og kan være fine langt ut i desember. Det samme gjelder også nedvisnede blomsterstander hos mange av staudene.

Samlet sett var plantekomposisjon ment å skape en rytme som gav variasjon i reiseopplevelsen for den gående langs gata. Landskapsarkitekten påpekte at selv om brukere kanskje ikke er bevisste på rytmen i komposisjonen, vil de kunne ubevisst oppleve den. Det estetiske uttrykket skulle følgelig også bære preg av å være planlagt, og ikke et forsøk på å gjenskape natur eller lage «natur i by» som i en del andre urbane blågrønne infrastrukturløsninger som for eksempel ved bekkeåpninger. Siden prosjektet var en del av den tette byen, ønsket landskapsarkitekten at anlegget skulle ha et urbant preg, og ikke at det var naturen som hadde fått vokse fram tilfeldig.

I prosjektet ble det hovedsakelig benyttet blokkplanting slik at det var mulig å følge plantenes overlevelse og utvikling i forskningsprosjektet. Landskapsarkitekten hadde en intensjon om at de store feltene kunne være til glede for bilistene, men at de mindre blokkene ville være mer til glede for de gående. En av intensjonene for utformingen var nettopp at detaljeringsgrad skal være slik at det gir opplevelse i sakte fart for den gående (Figur 13, mål 4).

### 2.3.2 Utsiktet opplevelsesverdi

I prosjektets formingsveileder nevnes ikke plantenes evne til å tiltrekke seg insekter som et kriterium for valg av plantearter, ei heller som en potensiell opplevelsesverdi. Landskapsarkitekten bekreftet at de ikke planla bevisst for insektliv. Hun har imidlertid

observert at folk stopper opp og ser på blomstene og insektslivet, og at det er blitt en del av opplevelsen av beplantingen langs veien.

I formingsveilederen nevnes heller ikke bruk av vegetasjon for å skjerme gående fra biltrafikken. Bjørnstjerne Bjørnsons gate ble lagt om til å bli en gate med større trafikk-kapasitet. Samtidig ble det anlagt gangvei på begge sider av gata, og et mål for omleggingen av gata var at den skal stimulere til bruk. Landskapsarkitekten bekreftet at de ikke var bevisste på å bruke vegetasjon til å skjerme brukere fra biltrafikken, ei heller som distraksjon fra trafikken da de bygde bedene. Skjerming fra biltrafikk var ikke en del av designintensjonen, men hun synes det har blitt tydelig at regnbedene har hatt den virkningen etter at det kom på plass. I ettertid har hun tenkt at dette er noe av det som gjør at folk velger å gå der nå til tross for trafikken. Hun la samtidig til, at som landskapsarkitekt prøver en hele tiden å få inn den estetiske opplevelsen, og når en jobber med vei og gate som har mange negative miljødimensjoner ved seg forsøker en alltid å finne løsninger og gjøre det best mulig for brukerne.

### 2.3.3 Tilrettelegging for bruk for alle

Ifølge formingsveilederen er det et mål at gata skal appellere til bruk og utformingen skal «stimulere til bruk for alle» (Statens vegvesen, 2016a s. 19.). Det er 500 meter fra fotgjengerovergangen ved Drammen museum til Strømsø senter (sekvens 2). På dette strekket er to av regnbedene utstyrt med benker. Ifølge formingsveilederen skulle hvileplassene i gaterommet gi mulighet for opplevelse, og benkene er plassert slik at brukeren blir omsluttet av høye planter og blomster fra referansebedene og samtidig kan se ut på regnbedene og gata. Utplassering av benker og sittemulighet er med på å gjøre gata tilrettelagt for alle. I prosjektet har de forholdt seg til veileder for universell utforming ved gang- og sykkelvei og ikke opplevd spesielle utfordringer eller mottatt klager knyttet til regnbed, ifølge landskapsarkitekten.

### 2.3.4 Kunnskapsformidling

Formingsveilederen inneholder ingen mål om å formidle til publikum at det er regnbed langs gata og regnbedets funksjon. I planlegging av utformingen av prosjektet fokuserte de ikke på kunnskapsformidling. Det var svært mange elementer som skulle inn og regnbedets funksjonelle og estetiske dimensjoner var det som ble prioritert, ifølge landskapsarkitekten.

Slukene som tar inn regnvannet fra veien til bedene er forseggjorte og av høy kvalitet (Figur 18), men er lite synlige fra gangveien. Om vann blir stående i grøften der det ikke er planter,

kan publikum oppfatte at det er overvannshåndtering langs gata. Trærne er plantet på annenhver side av grøften for å unngå å bli stående i vann, noe som gjør at bedet slynger seg. Dette er et designgrep som potensielt kan gi brukerne indikasjon på at det er overvannshåndtering langs gata.

I prosjektet har de mottatt spørsmål fra publikum om hvilke arter som er i bedene og de har underveis vurdert å sette opp informasjonsskilt om artene. Det har ikke vært kapasitet til dette så langt, men det vil muligens bli utført senere ifølge landskapsarkitekten. Også informasjon om regnbedenes funksjon som del av overvannshåndteringsløsningen for området vil i så fall være aktuelt.

## 2.4 Opplevelsesverdi – undersøkelse i Bjørnstjerne Bjørnsons gate

Vi presenterer her hovedfunn fra de ulike intervjuundersøkelsene samlet. Vi har fokusert på det som kan gi oss svar på de tre spørsmålene: Hvordan opplevde brukere beplantingen langs gata? Hvordan påvirket beplantingen opplevelse og bruk av gata og nærmiljøet? Hadde kunnskap om regnbeds funksjon betydning for hvordan beplantingen ble verdsatt? Funnt fra intervjuene på gata blir supplert med funn fra intervjuene med ansatte/fagpersoner fra området.

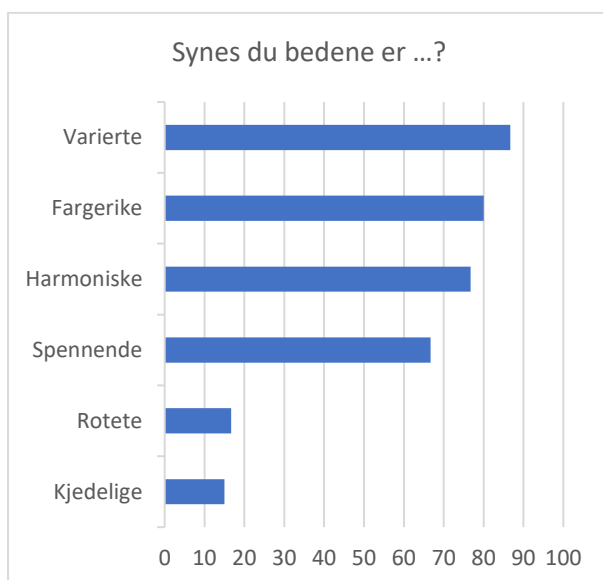
### 2.4.1 Hvordan opplevde brukere beplantingen langs gata?

#### *Gående*

Blant de gående intervjuede i Bjørnstjerne Bjørnsons gate i svarte 78.3% (94/120) at de hadde lagt merke til bedene.

De første 60 personene vi intervjuet i gata ble spurt om hva de syntes om bedene. 48 av 60 spurte hadde utelukkende positive kommentarer. Bedene ble i hovedsak beskrevet å ha visuelle kvaliteter forbundet med estetikk gjennom ord som fine, vakre, og flotte. Noen nevnte at de likte fargene og at de satte pris på at det var variasjon i plantearter. Flere påpekte at de likte at plantene var store, og en likte at det var «*bugnende vekster*». En likte særlig at det var «*morsomt med jevn blomstring*», og andre likte at det var planter/vegetasjon i by mer generelt ved kommentarer slik som at bedet var en «*liten oase blant asfalten*». 11 av 60 hadde nøytrale eller mer negative kommentarer. Blant disse var svar som at bedene var «*greie*». En likte ikke at plantene «*breier seg utover veien*». Noen påpekte at bedene kunne vært mer fargerike og bedre vedlikeholdt. En kommenterte også at det var fint ved overgangene, men ikke så fint i resten av gata.

Videre ble de gående bedt om å svare ja eller nei på adjektiv som kunne beskrive beplantingen. Bedene ble vurdert av et flertall til å være varierte (86.7%), fargerike (80%), harmoniske (76.7%) og spennende (66.7%) (Figur 15). Dette er adjektiv som gjenspeiler positive opplevelseskvaliteter. Færre personer vurderte bedene til å være kjedelige (15%) og rotete (16.7%), beskrivelser som gjenspeiler negative opplevelseskvaliteter. 81.7% av de vi spurte syntes bedene var godt vedlikeholdte, og 75% opplevde bedene som naturlige. Plantedesignet ble ytterligere kommentert ved for eksempel at bedene var «fargerike, ton i ton», og at «plantene glir godt i hverandre, balansert». Noen sa de kunne vært enda mer variert og fargerike, deriblant en som sa det var «kjedelig med bare grønt» (med henvisning til de større feltene med grønne planter ved overgangen Drammen museum), men at det var «bedre enn bare gress».



Figur 15: Antall % (av 60 intervjuede) som svarte «Ja» på om ulike adjektiv beskrev bedene langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate.

18 av 60 intervjuet på gata hadde ikke lagt merke til/tenkt på bedene i andre deler av året, og fire svarte at de ikke visste. Ni av 60 svarte at bedene ikke syntes eller at det ikke var noe i bedene, og det lot til at de kun forholdt seg til vintersesongen. Dette tyder på at rundt halvparten av de spurte ikke hadde lagt merke til eller gjort seg opp en mening om beplantingen i andre deler av året (høst, vinter, vår).

Samlet var det 13 av 60 personer som hadde lagt merke til og hadde positive opplevelser av bedene gjennom året. Av disse var det kun fire personer som sa de følger med på beplantingen gjennom året og setter pris på utviklingen, slik som en som sa bedene «følger årstidene fint,

*skifter karakter gjennom sesongen*». En av disse satte pris på høstfargene og så bedene i sammenheng med trærne. Tre personer nevnte at de la merke til at bedene holdt/stod lenge.

Syv personer hadde mer negative kommentarer som gikk på at det burde vært mer variasjon eller stell i andre deler av året. Kun en av disse kommenterte på at staudene burde vært kuttet ned om vinteren.

### *Bilister*

Blant bilistene vi intervjuet svarte 86.7% (26/30) at de hadde lagt merke til bedene, men kun seks av dem nevnte bedene da de innledningsvis i intervjuet ble bedt om å beskrive hva de nettopp så på kjøreturen. 26 av de 30 bilistene hadde positive kommentarer da vi spurte om hva de syntes om bedene. Bedene ble tilskrevet visuelle kvaliteter gjennom ord slik som fine, vakre og fantastiske. Videre beskrev de trekk ved plantene de likte, slik som fargene og at plantene var fyldige og frodige. Ingen av dem nevnte variasjonen i plantene eller størrelsen. En påpekte at det var livet i stråene (bevegelse i vinden) han/hun likte, mens en annen sa stråene (pydgress) var kjedelig til sammenligning med blomstene. To av de intervjuede likte insektlivet i bedene, og en verdsatte at plantene har lang blomstring og skifter gjennom sesongen. De fleste hadde ikke lagt merke til bedene i andre årstider, og kun seks personer hadde kommentarer som verdsatte dem på særlig vår og sommer, mens en sa at det var *«fint fra tidlig vår til første snøfall»*. Tre personer hadde kommentarer som viste at plantene vekket nysgjerrighet; en lurte på hvor plantene kom fra, en fikk inspirasjon fra å se på dem, og en lurte på hvordan de tåler saltet fra veien.

### *Ansatte/fagpersoner i området*

Gjennom intervju med ansatte/fagpersoner i området (til sammen åtte personer) fikk vi mer utdypende beskrivelser av oppfatninger om beplantningen langs gata. Samtlige hadde lagt merke til bedene, og en uttrykte det slik: *«Har lagt merke til plantene, ja. Det var det viktigste med oppgraderingen her»*. Denne gruppen ble spurt om hva de likte best ved bedene og kommentarene reflekterte det samme vi fant blant de vi intervjuet på gata; variasjonen i plantearter, staudevalgene, høyden på plantene, og farger. En person likte fargespillet og syntes det ulike bladverket (til de ulike planteartene) gav liv, men påpekte samtidig at blomsterbedene ikke var for prangende. Videre nevnte to personer at det var bra for insekter, og en trakk fram årstidsvariasjonene som positivt, en annen at bedene gav *«følelsen av natur»*. En syntes at det beste ved bedene var at de var veldig velstelt.



### *Landskapsarkitektstudenter*

Studenter ved NMBU fikk i oppgave å ta bilde av det de likte best ned beplantningen langs gata ved befarings i oktober. I ett flertall av bildene ble prydgresset pekt på som noe de verdsatte mest. Kommentarene til bildene i Figur 16 viser at de la merke til og satte pris på variasjon, høyde og bevegelse i beplantningen, men også høstfargene i trærne.



Figur 16: Bilder med kommentarer tatt av landskapsarkitektstudenter fra NMBU av beplantningen langs gata i oktober 2022.

### *Oppsummering*

Et flertall av de spurte (gående og bilister) hadde lagt merke til bedene. Oppfatningen av bedene var i hovedsak positiv og relatert til visuelle kvaliteter knyttet til estetikk. Designintensjonene omkring det å skape variasjon ved hjelp av stauder med blomster med ulik farge og størrelse lot til å ha fungert. At et flertall av de spurte vurderte bedene til å være både varierte og spennende, men også harmoniske kan forstås som at intensjonen om å skape et variert uttrykk, men ikke for kaotisk hadde lyktes. Blant de få negative kommentarene var ønsker om mer farger eller mer stell av beplantningen.

Få personer kunne si at de aktivt fulgte med på og verdsatte årstidsvariasjonene, og til sammen kommenterte kun fire personer på insektlivet som noe positivt de la merke til og som noe som gav opplevelsesverdi.

## 2.4.2 Hvordan påvirket beplantningen opplevelse og bruk av gata og nærmiljøet?

### Gående - Opplevelse av trafikk og gata

På spørsmål om hvordan de gående opplevde trafikken i Bjørnstjerne Bjørnsons gate, gav 38 av 60 personer svar som indikerte at de opplevde at det var mye trafikk (ut fra situasjonen forstått som biltrafikk).

74 av 104 gående svarte ja til at bedene påvirket trafikkopplevelsen, og 58 av 104 gav uttrykk for at bedene påvirket opplevelsen av trafikken og gata i positiv retning (Tabell 2). Disse kommentarene kunne kategoriseres i seks tema. Flest personer (27/58) pekte på at det var bedenes visuelle kvaliteter eller det at de gjorde det generelt mer trivelig (fint, pent å se på, blitt hyggeligere etc.) som påvirket trafikkopplevelsen. Deretter var det en del som pekte på hvordan bedene avledet eller tok oppmerksomheten bort fra trafikken, dempet den eller fungerte som en fysisk barriere fra trafikken (trafikkopplevelsen; 18/58). Åtte av de 58 positive kommentarene gikk på at bedene gjorde gangopplevelsen bedre, og tre personer så på bedene som noe som tilførte «byen» en positiv opplevelse. En person pekte på at bedene vitnet om at noen hadde omsorg for omgivelsene. Kun en person, og en av de som visste det var regnbed, vurderte regnbedets funksjon, at det tar unna vann fra veien som positivt.

30 av 104 av de spurte svarte nei til at bedene påvirket trafikkopplevelsen. Fem kommenterte svaret, og blant dem var en person negativ til bruken av mye blomster, mens tre mente planter og blomster ikke var nok for å gjøre noe med trafikken.

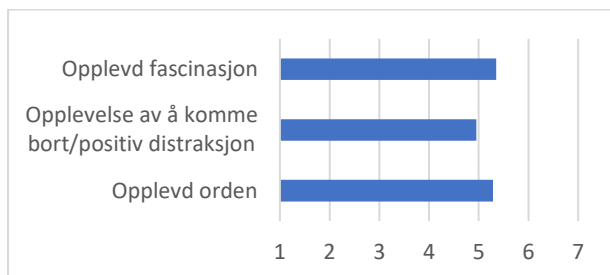
Tabell 2: Opplevelse av trafikk i Bjørnstjerne Bjørnsons gate.

Påvirker bedene trafikkopplevelsen?		
Ja (74/104*)	Hvordan? 58 kommentarer	Eksempler
	Bedret estetisk inntrykk og trivsel (27)	«fint med noe pent å se på»/«gir en ro når det er så fint»
	Bedret trafikkopplevelse (18)	«trafikk virker ikke så tett på med planter langs med veien»/ «tar oppmerksomhet vekk fra trafikken»
	Bedret gangopplevelse (8)	«hyggeligere å gå langs veien»
	Gjør byen grønnere eller bedre (3)	«hjelper byopplevelsen, et avbrekk»
	Omsorg for omgivelsene (1)	«lang blomstring, (noen er) bevisst på å ta vare på omgivelsene»
	Regnbedets funksjon (1)	«fint fordi det tar unna vannet fra veien»
Nei (30/104*)	Hvordan? 5 kommentarer	
	Uendret trafikkopplevelse (3)	«trafikken blir ikke noe bedre av blomstene»
	Nøytral (1)	«finere enn gress, men ikke tenkt så mye over dette»
	Negativ (1)	«litt for mange blomster, kunne spart seg litt»

\*104/120 som hadde lagt merke til bedene.

De første 60 personene vi intervjuet på gata ble bedt om å se for seg at de gikk nedover langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate og deretter vurdere i hvilken grad de var enige i seks påstander

som var knyttet til opplevelse av bedene langs gangveien på en skala fra 1 til 7 (se intervjuguide vedlegg 2). Grappa (56 personer besvarte denne delen) rapporterte at bedene i nokså stor grad opplevdes fascinerende (gjennomsnitt 5.33, standardavvik 1.29), at de gjorde at de «kom bort»/tenkte på andre og positive ting (gjennomsnitt 4.95, standardavvik 1.77) og at bedene ble opplevd som ordnet (gjennomsnitt 5.30, standardavvik 1.45) (Figur 17).



Figur 17: Gjennomsnitt for opplevelseskvalitetene: fascinasjon, komme bort/positiv distraksjon og orden for bedene langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate blant 56 gående (1 – i liten grad, 7 – i svært stor grad).

Grappa over 50 år opplevde bedene som signifikant ( $p < 0.01$ ) mer fascinerende og ordnede enn de under 50 år. Det var ingen forskjell mellom de eldre og yngre sin opplevelse av bedene som en positiv distraksjon. De som hadde erfaring med planter opplevde høyere positiv distraksjon fra bedene langs gata, enn de uten erfaring med planter ( $p < 0.01$ ). Det var ingen forskjeller i rapporterte opplevelseskvaliteter mellom menn og kvinner, de som kjente til plantene og ikke, eller de som var vokst opp i samme eller annet (varmere/kaldere) klima.

At bedene ble vurdert som fascinerende, men samtidig med opplevd orden føyer seg i rekken av støtte for at designintensjonen hadde lyktes; bedene ble oppfattet som variert nok til å gjøre dem interessante, men uten at det ble for mye og kaotisk. Funnet illustrerer også hvordan bedene hadde potensialet til å avlede oppmerksomheten bort fra biltrafikken.

#### *Gående - Bruk og opplevelse av nærmiljø*

25 av 120 av de gående sa de brukte *gata og/eller området* mer etter at bedene ble etablert. Denne grappa inkluderte også de som bare brukte fotgjengerovergangene eller krysset gata mer. Det ble påpekt av brukere at det var hyggeligere og bedre å krysse gata etter at bedene kom på plass. Det var få som sa de aktivt brukte eller gikk langsmed gata. Inntrykket fra intervjuene og observasjon i intervjuperioden var at gata ble brukt hovedsakelig av de som skulle til et målpunkt langs gata, og at det ikke var en gate som de spurte valgte å gå, om de ikke måtte det. Samtidig indikerer andelen som oppgav at de brukte området mer, at bruken har endret seg noe. Vi kan likevel ikke slutte at endring i bruk er forårsaket av etableringen av

bedene, da bedene er en del av en større endring og oppgradering av området i forbindelse med utvidelsen av gata. Det var kun to personer som sa at beplantingen hadde endret deres bruk direkte; en sa at personen brukte overgangen mer for å se på plantene, en annen sa at det var finere å gå der nå og at personen derfor brukte gangveien mer til å gå.

50 av de 60 som ble spurt om hvordan bedene påvirket opplevelsen av nærmiljøet, hadde positive kommentarer. En kommentar var at (nærmiljøet) *«har ikke park så bedene blir det grønne»*. Noen påpekte at det gir *«mer liv på Strømsø-siden av byen»* og at det *«bidrar til en penere og hyggeligere by»*. En annen bruker sa at *«bedene er fine, kunne gjort enda mer med nærmiljøet»*.

#### *Bilister - Kjøreopplevelsen og opplevelse av nærmiljøet*

Halvparten av bilistene (15/30) syntes at bedene påvirket kjøreopplevelsen og hadde positive kommentarer, slik som at det gjorde det finere og hyggeligere å kjøre der. En bilist sa for eksempel at *«må ta en titt på plantene når jeg kjører forbi»*, og en annen sa at det *«føles litt mindre motorvei enn før, selv om det er en firefelts gate»*. En påpekte at *«helhetsinntrykket av stedet blir bedre, men ikke kjøreopplevelsen»*. Flere av de som ikke mente bedene påvirket kjøreopplevelsen sa de måtte fokusere på trafikken. Ingen av de spurte sa de kjørte saktere i gata etter at bedene kom på plass. Tre personer nevnte forhold relatert til trafiksikkerhet. En av dem påpekte at det kan være farlig om beplanting gjør at en *«glemmer trafikken»*, en var negativ til plassering av bedene og overgangene for trafiksikkerheten, og en var opptatt av at mangel på vedlikehold av beplantingen kunne gi dårlig sikt.

23 av 30 bilister sa bedene påvirket hva de syntes om nærmiljøet positivt med ord som finere, hyggeligere og triveligere. En sa bedene *«myket opp»*. Tre personer hadde kommentarer relatert til nærmiljø og byutvikling: *«føles mer som en nærmiljøgate nå»* og at det var *«et løft for Strømsø bydel»*, en annen sa at *«(Drammen) ikke like hurray by lenger, flere flytter hit fra andre steder»*. 26 av de 30 bilistene sa de kunne tenke seg mer av denne type beplanting langs vei. Men av disse var det enkelte som sa det med forbehold. En sa at dette måtte være velstelt for ikke å være bortkastet pengebruk. En annen sa at det ikke bør ta av vei- og sykkelareal. Kun to personer sa at de ikke ville hatt mer av denne type beplanting langs vei, der en av dem heller ikke endret oppfatning da opplysningen om at det var et regnbed ble gitt. Personen mente denne type beplanting heller burde være andre steder folk ferdes, slik som i parker og i friareal.

*Ansatte/fagpersoner i området- bruk og opplevelse av nærmiljø*

Intervju med ansatte/fagpersoner i området reflekterte det vi fant da vi spurte gående i gata. De nevnte også at plantene var med på å bedre opplevelsen når en går langs gata ved å skape en barriere mot trafikken, slik som at *«plantene gjør at bilene ikke kommer så nært på deg. Gata oppleves ikke så trafikkert med plantene på siden»* og at de er med på å ta oppmerksomheten bort fra trafikken, men ikke helt i tilstrekkelig grad slik som en uttrykte det (med et smil) *«hjelper på trafikk, flytter fokus vekk fra den, men ikke helt»*. Plantenes betydning for trivsel i by kom fram ved denne kommentaren: *«Plantene gjør det sånn at jeg holder ut med trafikken, er ikke egentlig et bymenneske»*.

Til tross for at samtlige av de åtte ansatte/fagpersonene i området vi intervjuet var positive til beplantingen og oppgraderingen av Bjørnstjerne Bjørnsons gate, hadde ingen av dem endret bruken av gata. En beskrev at han/hun ofte gikk på «baksiden» av gaten (gangveien mellom Drammenshallen og Drammensbadet), men la ikke ruta langs med Bjørnstjerne Bjørnsons gate da det var kortere å gå den andre veien. En sa at når hun gikk til kjøpesenteret tok hun en titt på bedene: *«... og da går jeg jo og myser på alt som gror der»*, men til tross for at hun satte spesiell pris på blomster, ville ikke Bjørnstjerne Bjørnsons gate blitt valgt for rekreasjon: *«Hvis jeg gikk tur ville jeg jo fremdeles valgt veien nærmere elva liksom, fordi det er mindre trafikk der. Så du kommer jo ikke vekk fra at det er et kjempetrafikkert område»*. Dette bekrefter funn fra undersøkelsen av bruken i gata.

Det var tydelig at beplantingen langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate var verdsatt og at de vi snakket med syntes det tilførte stedet og byen noe positivt, slik som en av dem formulerte det: *«På sommeren så ser det jo ut som en park, ja, jeg har mange ganger tenkt at tenk om det hadde sett sånn ut i alle innfartsårer til byen eller gjennomfartsårer. Firefeltsvei som er som et parkanlegg sånn sett»*. Samtlige av de intervjuede syntes bedene bidro positivt til opplevelse av nærmiljøet: *«Synes oppgraderingen har hevet hele nærmiljøet, særlig langs med museet. Der var det ganske shabby tidligere»*. To personer sa at de snakket med andre om bedene. Den ene fortalte at personen *«trekker gjerne fram Bjørnstjerne Bjørnsons gate når jeg får besøk av andre. Får ofte venner til å kjøre igjennom Bjørnstjerne Bjørnsons gate for å vise fram staudene og hva Drammen har å by på»*.

Samtidig avdekket også intervjuene med ansatte/fagpersoner i området skepsis knyttet til ressursbruken på beplantingen som del av gateutvidelsen. En av personene kommenterte at *«Vi syns det (beplantingen) løfter området sånn at vi skulle ønske vi hadde hatt det like fint på*

*resten her (...). Du har brukt masse penger å forskjønne noe her nede også er det ikke penger til å følge resten da».* En annen kommenterte at det er blitt en pen og påkosta vei, men at det var vanskelig å sette pris på beplantingen da det ikke hadde blitt bygget støyskjerming mot boliger (per august 2022), i østlig del av gata (seksjon 4 og 5, utenfor regnbedprosjektet) slik som skrevet i reguleringsplanen. Videre hadde også utvidelsen av gata ført med seg endringer i arealbruk med innvirkning særlig for idrettsstadion, og det ble stilt spørsmål om ressursbruk og rekkefølgeprioritering i et slikt prosjekt som har konsekvenser for et stort område.

### *Oppsummering*

Et flertall av de gående mente bedene påvirket trafikkopplevelsen i gata, og over halvparten av disse gav uttrykk for at bedene påvirket opplevelsen av trafikken og gata i positiv retning. En større gruppe pekte på de visuelle kvalitetene ved bedene gjorde det triveligere, en gruppe pekte på at bedene avledet eller skjermet dem fra biltrafikken, og en mindre gruppe kommenterte bare på at bedene bedret gangopplevelsen. Få av de som ikke syntes bedene påvirket trafikkopplevelsen uttalte seg om hvorfor, men noen sa at beplanting ikke var tilstrekkelig til å gjøre noe med trafikken. Bedene ble også vurdert til i stor grad å være både fascinerende og med opplevd orden. Dette gav ytterligere støtte til at plantedesignets intensjon hadde fungert, samtidig som det indikerer at plantenes fascinerende kvaliteter kan bidra til å avlede fra trafikken.

Til tross for at beplantingen lot til å ha potensiale til å forbedre opplevelsen av gata og biltrafikken, var det et mindretall som oppgav at de brukte gata og området mer etter at den kom på plass. Inntrykket var at bruken av gata i hovedsak foregikk ved overgangene.

Halvparten av bilistene sa beplantingen påvirket kjøreopplevelsen positivt, og et flertall av dem kunne tenke seg mer av denne type beplanting langs vei og gate.

Et flertall av de spurte (både gående, bilister og ansatte/fagpersoner i området) syntes bedene bidro positivt til opplevelsen av nærmiljøet; beplantingen var med på å gjøre det finere og mer attraktivt. Enkelte brukere hadde synspunkter på at beplantingen var feil ressursbruk. Intervjuene med ansatte/fagpersoner i området avdekket også at enkelte syntes det var blitt lagt ned mye ressurser i etablering og drift av beplantingen til fordel for andre forhold som ble vurdert som viktige for lokalbefolkning og nærmiljøet.

### 2.4.3 Hadde kunnskap om regnbeds funksjon betydning for hvordan beplantingen ble verdsatt?

Gående (60) og bilister (30) som ble intervjuet i gata, ble avslutningsvis gitt informasjon om at beplantingen langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate var regnbed og fortalt hvordan et regnbed fungerer:

*«Disse bedene kalles regnbed: Regnvannet fra veien renner inn her (pek). Bedet forsinker vannet slik at avløpsnettet ikke blir overbelastet ved mye regn. Og det forhindrer skader og kostnader som følger med det. Forandrer dette hva du synes om bedene? Det at det er regnbed?» (Fra intervjuguide, se vedlegg 2. Se Figur 18).*

74 av 90 av de spurte svarte at informasjonen endret deres oppfatning av beplantingen og gav positive kommentarer. De uttrykte i hovedsak at informasjonen gjorde at de likte bedene enda bedre, slik som at det var *«enda kulere»*, og *«øker terningkastet på bedene»*. Det at bedene hadde flere funksjoner ble pekt på som positivt: *«smart, og kult at det er flere funksjoner enn bare utseende»*. En annen sa det slik: *«kjempefin måte å «freshe» opp den trafikkerte hovedveien»*. To personer sa de lærte noe nytt og ville sjekke opp mer om dette. Enkelte kommenterte på at de likte bærekraftdimensjonen eller at det var en naturbasert løsning, slik som *«bra man jobber med naturen og ikke mot den»*.

Kun seks av de 90 spurte gav direkte uttrykk for at de visste det var regnbed langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate fra før. En person som ikke var klar over at det var regnbed kommenterte at tiltaket burde vært kommunisert til befolkningen og at det kunne bidratt til at folk ble stolt av byen.

Informasjonen om at bedene langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate var regnbed var også ukjent for flere av de åtte ansatte/fagpersonene fra området vi snakket med. En av dem kjente til at staudebedene ble fulgt opp gjennom et forskningsprosjekt om plantenes vekstforhold langs gata, men lot ikke til å være kjent med det økonomiske fordelene ved at det var laget åpen overvannsløsning i gata. Vår undersøkelse gav ikke direkte svar på hvordan tilgang på kunnskap om at bedene var overvannshåndteringstiltak og holdning til beplantingen og ressursbruken i prosjektet, hang sammen.



*Figur 18: Bildet viser hvordan regnvann fra gata samles og renner ut i regnbedet via «kjeftsluk». Foto: Katinka Horgen Evensen.*

## 2.5 Universell utforming

Ved befaring og gående intervju med ambassadør for Norges Blindforbund som også hadde plantekompetanse, fikk vi en vurdering av prosjektets universelle utforming. Informanten pekte på aspekter ved design av regnbed som kan ha betydning for universell utforming.

Langs regnbedet i Bjørnstjerne Bjørnsons gate går kantsteinen i flukt med terreng og gangvei for at vannet skal renne fritt ned i bedene. Informanten påpekte at lav kantstein eller manglende kantstein kan være problematisk for svaksynte da en mister en naturlig ledelinje (Figur 19). Problemet kan avhjelpes ved å legge inn ledelinjer i asfalten.

Ved bruk av store stauder i regnbed for å gi et «bugnende» uttrykk kan det føre til at plantene legger seg ut i gangveien. Grener og plantedeler som henger over naturlige ledelinjer som asfaltkant eller kantstein kan få mobilitetsstokk til å henge seg fast og være til hinder (Figur 19). For svaksynte er det også viktig at plantene ikke blir for høye slik at en mister sikt og oversikt.





Figur 19: Lav kantstein gir utydelig ledelinje, og planter som henger over ledelinjene kan være til hinder og få mobilitetsstokk til å henge fast. Foto: Marius Ellefsen

### 3 Diskusjon og oppsummering av erfaringer

Ut fra et kulturelt økosystemtjenesteperspektiv kan urban grønn infrastruktur bidra med visuelle kvaliteter som fremmer trivsel, men også opplevelse av «natur» i by. Opplevelse av natur i by kan gi både sanselig opplevelsesverdi som kan virke helsefremmende, men også bidra til å bygge sterkere naturtilknytning og miljøbevissthet (NOU, 2013:10). Dette reflekteres også i føringer nasjonalt (NOU, 2013:10, 2015:16) og lokalt (Drammen kommune, 2015b) som en ambisjon knyttet til å skape mer bærekraftige og klimatilpasset by. Disse dimensjonene, visuelle kvaliteter og mulighet for kunnskap og læring om økologi og klimatilpassing, har vi undersøkt som potensiell opplevelsesverdi av regnbed i denne rapporten.

#### 3.1 Opplevelsesverdi – mer enn forskjønnelse og reiseopplevelse

I undersøkelsen av regnbedprosjektet i Bjørnstjerne Bjørnsons gate fant vi at intensjonen med plantedesignet var å oppnå bymessig karakter med hovedfokus på visuelle og estetiske kvaliteter. I tillegg ble plantedesignet utnyttet til å gi opplevelsesverdi gjennom å designe for reiseopplevelse med variasjon i farger og høyder på staudene langsmed gata i de ulike regnbedene. Designet kan sies å ha hatt som formål å gjøre en ellers lang og monoton gate mer spennende og variert gjennom bruk av planter og på den måten forbedre opplevelsen for brukeren. Prosjektet hadde ikke intensjon om å «gjenskape natur i byen» eller gi brukeren en naturopplevelse, men i stedet kun utnytte plantenes estetiske kvaliteter, og føye seg til en mer tradisjonell landskapsstil. Slik sett er intensjonene for prosjektet i Drammen forskjellig fra vårt caseeksempel i København, hvor prosjektet hadde som formål å utnytte et overvannsstiltak til å gi befolkningen mer tiltrengt naturopplevelse ved å trekke naturen inn i byen gjennom å

plante naturlige biotoper. Valget omkring estetisk uttrykk for regnbedprosjektet i Bjørnstjerne Bjørnsons gate er et eksempel på tilpassing av design til kontekst som her er hovedgate i mindre by tett på naturområder, noe som er typisk for norske byer og tettsteder. Feng og Nassauer (2022) viste også i sin gjennomgang av ulike overvannstiltak at tilpasning til omgivelsene er viktig for støtte og verdsettelse lokalt.

Undersøkelsen av brukeres opplevelse av beplantingen tydet på at den ble verdsatt som den var tiltenkt. Den ble oppfattet av et flertall av brukere å ha høy estetisk verdi som tilførte området positive kvaliteter av betydning for trivsel. Intensjonen med å designe for reiseopplevelse ved å skape variasjon ved hjelp av farge og størrelse på plantene lot til å ha fungert. Bedene ble av et flertall av de spurte vurdert til å være både varierte og spennende, men også harmoniske. Videre ble bedene også vurdert til i stor grad å være både fascinerende og med opplevd orden. Igjen kan dette tyde på at intensjonen om å skape et variert uttrykk, men ikke for kaotisk, hadde lyktes. Restorative kvaliteter, som å tiltrekke seg oppmerksomhet ved å ha en fascinerende karakter eller gi brukeren en følelse av å komme bort, kan ha potensiale til å lede til mental avkobling (Basu et al., 2009). Vår undersøkelse kan tyde på at det kan være hensiktsmessig å designe for restorative kvaliteter ved beplanting langs vei der det er behov for avledning og mental avkobling på grunn av biltrafikk. I *Blågrønn faktor for boliger i Oslo - brukerveiledning for norm* (Plan og bygningsetaten, 2020) trekkes dette potensialet fram gjennom å påpeke at visuelle innslag av blågrønne strukturer kan utnyttes til å redusere opplevd støy, og vår undersøkelse fant at for enkelte brukere ble trafikkopplevelsen noen mindre påtrengende på grunn av beplantingen.

Funnene våre tydet på at gruppa over 50 år og de med erfaring med planter verdsatte beplantingen høyere (som i mer fascinerende, positiv distraksjon og ordnet) enn de yngre og de uten erfaring med planter. I denne rapporten har vi kun gjort enkle analyser på forskjeller mellom ulike brukergrupper i hvordan de verdsatte beplantingen, og det kan være av interesse å utforske videre hvordan ulike brukergrupper, erfaring med planter og miljøkunnskap har av betydning for estetiske preferanser.

Det var få brukere som kunne si at de aktivt fulgte med på og verdsatte årstidsvariasjonene, selv om årstidsvariasjoner var en del av det tiltenkte opplevelseskvalitetene i designet. Det lot imidlertid til at mange brukere hadde vanskeligheter med å huske eller se for seg bedene under andre årstider. Da vi befarte gata med landskapsarkitektstudenter på høsten, var det imidlertid klart at beplantingen også da hadde verdsatte visuelle kvaliteter. I oktober var det prydgresset

som fikk mest positiv oppmerksomhet, og hadde tatt over for de blomstrende staudene. Videre var det også få brukere som kommenterte på insektslivet, til tross for at vi observerte mange insekter som besøkte de ulike blomstene. Her finnes det potensiale til å gjøre brukere mer oppmerksomme på både årstidsendring og insektsaktivitet og hvordan biodiversitet i by kan styrke miljømessig bærekraft i området og påvirke økosystemtjenestene.

Vår undersøkelse viste at beplantingen i Bjørnstjerne Bjørnsons gate hadde potensial til å forbedre opplevelsen av gata og trafikkopplevelsen. Samtidig var det tydelig at beplantingen slik den var, ikke var tilstrekkelig for å endre bruk eller ønsket om å gå der mer. Gata er en trafikkert firefelts gate og så lenge det finnes alternative gåruter, virket det som at disse ble foretrukket. Drammen kommune har heller ikke lagt inn gata som en fot- eller sykkelrute for lokalbefolkningen, men lagt opp til at gående skal bevege seg mellom idrettsanleggene på Marienlyst parallelt med Bjørnstjerne Bjørnsons gate. Her er det anlagt en gå- og sykkelgate uten biltrafikk. Beplantingen (med regnbed og referansefelt) var plassert rundt fotgjengerovergangene, samt på et område mellom overgangene. Det lot til at bruken av Bjørnstjerne Bjørnsons gate hovedsakelig foregikk ved fotgjengerovergangene, og det ble påpekt av brukere at det var hyggeligere og bedre å krysse gata etter at bedene kom på plass. Plasseringen av regnbedene ved overgangene lot derfor til å være et egnet valg. Bilistene ble spurt om de kunne tenke seg mer av denne type beplanting langs vei, og et flertall sa seg enig i det, men det kom også en kommentar om at denne type beplanting heller burde være prioritert andre steder folk ferdes, slik som i parker og i friareal. Feng og Nassauers (2022) råder også til strategisk plassering av regnbed for å sikre at flest mulig får glede av dem. I Statens vegvesens arbeid med konsekvensanalyser (2021) skal det gjøres en helhetlig vurdering av et prosjektområdes bruksfrekvens, betydning og kvalitet, noe som også peker på å vurdere ulike type beplantings plassering langs vei og omfang til rett sted for å sikre opplevelsesverdi for flest mulig, både gående og bilister.

Blant de forholdsvis få negative kommentarene til beplantingen, fant vi noen som gikk ut på at brukere ønsket *mer* farger eller *mer* stell. Det var også noen som kommenterte på at når det først legges mye ressurser i slik beplanting er det avhengig av godt vedlikehold, og at det her ikke var tilfredsstillende. I en FoU fra dette prosjektet (Statens vegvesen, 2017) var det interesse for kunnskap om hvordan publikum opplevde skjøtselsregimet der staudene ikke ble kuttet på høsten. I vår undersøkelse spurte vi ikke om dette direkte, men fikk kun én kommentar

på at staudene burde vært kuttet ned om vinteren. Samtidig syntes et flertall av de som ble spurt direkte om vedlikeholdet, at det var godt.

### 3.2 Opplevelsesverdi – betydning av kunnskapsformidling

Undersøkelsen i Bjørnstjerne Bjørnsons gate viste at informasjon om at beplantingen langs gata var regnbed og om regnbeds funksjon, i liten grad var kommunisert til brukere. Det som var interessant i denne undersøkelsen var at flertallet av brukere vi snakket med ble positivt overrasket over denne informasjonen og uttrykte at det gjorde at de endret oppfatning av beplantingen i en positiv retning. Kunnskap om hva et regnbed er og fungerer kan derfor med stor fordel kommuniseres bedre både på stedet ved hjelp av informasjonsskilt og gjennom andre kanaler. Chamberlaine (2021) fant også i sin undersøkelse av regnbed i Deichmansgate i Oslo at beboere ønsket mer informasjon om regnbedenes formål og funksjon, og at det lå et uutnyttet formidlingspotensial i plantedesign og skilting for å vekke engasjement hos brukere av gata. Prosjektene fra Sheffield og København, og studier fra USA (Church, 2015; Darnthamrongkul & Mozingo, 2021; Meenar et al., 2022) viser også at informasjonsskilt, undervisning og informasjonskampanjer kan bidra til større forståelse av formål med overvannstiltak og en mer positiv oppfatning av tilknyttet beplanting. Fra landskapsarkitektens side kan en utfordre selve designet, utformingen og valg av materialer til regnbedet for å kommunisere at det er overvannstiltak. Representanten for Hageselskapet vi snakket med og som kjente til regnbedprosjektet fra før, kommenterte også at det er vanskelig å gi et annet uttrykk til regnbed enn ordinære bed. Det er imidlertid eksempler på designretninger slik som «artful raingarden design» (Echols & Pennypacker, 2008) som forsøker å integrere også pedagogiske elementer i regnbedene som kan tydeliggjøre regnbedets funksjon. I Bjørnstjerne Bjørnsons gate signaliserer «kjeftslukene» (se Figur 18) at det er regnbed, men disse kan være vanskelig å legge merke til på grunn av beplantingen, og kan trenge forklaring. Det er verdt å merke seg at brukere også viste en generell interesse og nysgjerrighet omkring plantene, slik som hvordan de kan tåle salt fra veien, som også kunne vært møtt med informasjonsskilting.

Et flertall av de spurte, både gående, bilister og ansatte/fagpersoner i området, syntes bedene bidro positivt til opplevelsen av nærmiljøet; beplantingen var med på å gjøre det finere og mer attraktivt. Det virket som brukere vi snakket med verdsatte beplantingen som et tiltak som løftet nærmiljøet, selv om noen påpekte at det også kunne vært gjort mer, og/eller vært gjort andre prioriteringer. Informasjon om at beplantingen er del av et overvannstiltak som kan komme nærområdet til gode på sikt, var tydelig ikke kommunisert godt nok ut til

lokalbefolkningen, som vist i vår undersøkelse på gata og gjennom intervju med ansatte/fagpersoner i området. Eierforhold og ansvarshavere for de ulike delprosjektene i utvidelsen av Bjørnstjerne Bjørnsons gate er kompleks, og en kan ikke forvente at lokalbefolkningen kan få med seg hvilke kostnader som faller innunder hvilke delprosjekter. At beplantingen langs gata har kommet til som konsekvens av at det ble valgt åpen overvannshåndtering som er mindre kostbart i drift enn en lukket løsning i rør, er også informasjon som burde vært kommunisert tydeligere til lokalbefolkning.

Vår undersøkelse viser at å inkludere informasjon om formål og utforming av overvannstiltak til lokalbefolkningen under planlegging og gjennomføring, kan ha potensiale til å skape interesse for og gjøre implementeringen mer velkommen. Som vist innledningsvis i denne rapporten har brukerinvolvering vist seg viktig i andre prosjekter for å få lokal støtte for overvannstiltak (f. eks. Darnthamrongkul & Mozingo, 2021).

### 3.3 Hvordan utnytte regnbed for å skape opplevelsesverdi langs vei og gate i urbane områder?

Regnbed er overvannshåndteringstiltak som er del av større strategi for klimatilpasningsløsninger og vegetasjon i by (Braskerud & Paus, 2016; Paus & Braskerud, 2013). Erfaringene fra regnbedprosjektet i Bjørnstjerne Bjørnsons gate viser at implementering av regnbed langs vei og gate kan gi opplevelsesverdi til brukere ved å tilføre visuelle kvaliteter til området, men at opplevelsesverdi med fordel kan utvides til å inneholde elementer av undring og læring omkring regnbeds funksjon så vel som biodiversitet og insektliv på en måte som i større grad kan utnyttes i utformingen. Dette har igjen potensiale til å tilføre nærmiljøet helsefremmende kvaliteter. I dette prosjektet erfarte vi at følgende hensyn kan tas ved planlegging og utforming av regnbed langs vei og gate i urbane områder:

#### *Planlegging*

Planlegging av regnbed inngår som del av naturbaserte klimatilpasningsløsninger, men kan med fordel også sees som en del av utvikling av helsefremmende nærmiljø lokalt. For å oppnå et regnbed som er velfungerende på mange nivå (flerfunksjonelt) bør en tilpasse prosjektet til lokale forhold gjennom:

- Aktiv kunnskapsformidling og innbyggerinvolvering i planfasen for å sikre støtte og forståelse for nytteverdi.
- Om mulig benytte et pilotprosjekt for å informere og teste mottakelse lokalt på ulike variasjoner i regnbedet kontra ordinære bed.

- Plassere beplantede regnbed strategisk med tanke på synlighet og/eller med hensikt å tilføre opplevelsesverdi til stedet.
- Tilpasse det estetiske uttrykket ved plantedesignet til stedet og brukeres behov (f.eks. parkmessig eller naturlikt).

### Utforming

Opplevelsesverdigbegrepet kan utvides til å inneholde mer enn visuelle og estetiske kvaliteter ved å for eksempel:

- Utnytte staudebeplantning til skjerming og distraksjon fra trafikk ved hjelp av størrelse, variasjon og bevegelse, men justere det med tanke på trafiksikkerhet.
- Tilrettelegge for insektsliv som opplevelse.

Regnbed kan benyttes til kunnskapsformidling om klimatilpasning, økologi og biodiversitet i by gjennom:

- Informasjonsskilting om regnbeds funksjon og bakgrunn for valg av egnede arter, og insektsaktivitet (Figur 20).
- Integrere pedagogiske elementer i designet som synliggjør regnbedets funksjon.
- Tilrettelegge for å bruke regnbedet som læringsarena – mulighet for å følge arters utvikling, ta jordprøver for å måle forurensing fra vei/gate etc.
- Aktiviteter som guidede turer og foredrag for lokale institusjoner, lag- og foreninger, skole og barnehage.



Figur 20: Regnbedet ved Kjøsterud ungdomsskole ligger nærme en vei (bilde 1). Her er det lagt til rette for ulike aktiviteter med bordtennisbord (bilde 2), tråkkheller i bedene (bilde 2 og 3) og benker (bilde 2 og 3). Hvit pil på bilde 2 viser informasjonsskilt. Foto: Line Rosef

### 3.4 Videre forsknings- og utviklingsarbeid

Gjennomgang av praksis og forskning omkring opplevelsesverdi av regnbed i dette prosjektet viste at det er behov for mer kunnskap om både planlegging og utforming av regnbed for å utnytte potensialet det kan ha i urbane områder. Undersøkelsen vår i Bjørnstjerne Bjørnsons gate åpnet også for flere spørsmål omkring brukeres opplevelse av regnbed i urbane områder.

#### *Forskning*

Med tanke på plantedesign i regnbed er det av interesse å utforske estetiske preferanser for ulike type beplantninger som egner seg i regnbed langs vei og gate og som krever mindre skjøtsel, for eksempel prydgressarter kontra blomstrende stauder, og stedegne kontra fremmede arter. Preferansestudier kan gjennomføres som bildebaserte studier fra felt/studieområdet (photovoice-metode) og som fokusgruppeintervjuer, eller som kontrollerte studier med bruk av bildematerialet slik vi har utviklet prosedyrer for i dette prosjektet.

Som del av slike preferansestudier vil det også være av interesse å utforske hvordan kunnskap om klimatilpasning og økologi virker inn på estetiske preferanser for ulike beplantninger og skjøtsel. Forskning fra andre land som Storbritannia tyder på at publikums toleranse for en mer vill og økologisk estetikk øker (Hoyle et al., 2017b). Om dette også gjelder norsk kontekst er av interesse å forstå. Det kan også gi nyttig kunnskap for hvordan vi utdanner og driver informasjonsarbeid om bærekraftige urbane beplantninger.

Videre er det behov for å kartlegge praksis og holdning til skjøtsel av regnbed i Norge, og forstå hvordan brukerne oppfatter ulike skjøtelsesregimer i mer økologisk plantedesign.

#### *Utviklingsarbeid*

Prosjektet har avdekket et behov for å utvikle en bredere forståelse av opplevelsesverdi for blågrønn infrastruktur i by og av regnbed spesielt. Denne kunnskapen bør videreutvikles og formidles gjennom relevante utdanninger ved NMBU og NMBU sine bærekraftsarenaer slik som TOWARDS (NMBU, u.å.). Ved implementering av naturbaserte løsninger; fra planlegging og innbyggerinvolvering til design og skjøtsel er det viktig at flere aspekter ved opplevelsesverdi av blågrønn infrastruktur blir belyst. Ved å videreutvikle evalueringsskjema for opplevelsesverdi gjennom året for regnbed/beplantede overvannstiltak, for bruk i praksis og forskning, kan man hjelpe fagpersoner til å ta hensyn til ulike dimensjoner ved opplevelsesverdi. En utvidet forståelse av opplevelsesverdi inkluderer muligheten regnbed gir til å fungere som læringsressurs for miljøkunnskap og klimatilpasning.





## 4 Referanser

- Auklend, E. S. (2019, 25.08). Trafikkstøy gjør denne balkongen ubrukelig: – Når vi har gjester setter vi oss inne. Selv når det er 30 grader. *Drammens Tidende*.
- Bakken, H. B. (2021, 15.03.21). «En smilende grønn oase!» Serriøst! *Drammens Tidende*.
- Basu, A., Duvall, J. & Kaplan, R. (2019). Attention Restoration Theory: Exploring the Role of Soft Fascination and Mental Bandwidth. *Environment and Behavior*, 51(9-10), 1055-1081.
- Berge, G., Haug, E. & Marshall, L. (2012). *Nasjonal gåstrategi : Strategi for å fremme gåing som transportform og hverdagsaktivitet* (Statens vegvesens rapporter. 87). Statens vegvesen.
- Bonnes, M., Uzzell, D., Carrus, G. & Kelay, T. (2007). Inhabitants' and Experts' Assessments of Environmental Quality for Urban Sustainability. *Journal of social issues*, 63(1), 59-78.
- Braskerud, B. C. & Paus, K. H. (2016). Regnbed for lokal flomdemping. Vann- og avløpsetaten. Oslo kommune.
- Bratman, G. N., Anderson, C. B., Berman, M. G., Cochran, B., De Vries, S., Flanders, J., Folke, C., Frumkin, H., Gross, J. J., Hartig, T., Kahn, P. H., Kuo, M., Lawler, J. J., Levin, P. S., Lindahl, T., Meyer-lindenberg, A., Mitchell, R., Ouyang, Z., Roe, J., . . . Daily, G. C. (2019). Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Sci Adv*, 5(7), eaax0903.
- Bymiljøetaten. (2021). *Gatenormal for Oslo*. Oslo kommune.
- Carrus, G., Scopelliti, M., Laforteza, R., Colangelo, G., Ferrini, F., Salbitano, F., Agrimi, M., Portoghesi, L., Semenzato, P. & Sanesi, G. (2015). Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, 134, 221-228.
- Chamberlain, M. P. (2021). Regnbed og LOD-tiltak i tettbygde strøk – hva sier naboene? *Vann*, 3, 302-310.
- Church, S. P. (2015). Exploring Green Streets and rain gardens as instances of small scale nature and environmental learning tools. *Landscape and Urban Planning*, 134, 229-240.
- Darnthamrongkul, W. & Mozingo, L. A. (2021). Toward sustainable stormwater management: Understanding public appreciation and recognition of urban Low Impact Development (LID) in the San Francisco Bay Area. *Journal of environmental management*, 300, 113716-113716.
- Drammen kommune. (2015a). *Strategi for utvikling av grønne forbindelser, uterom og fellesarealer* (Kommuneplanens arealdel 2014-2036). Drammen kommune.
- Drammen kommune. (2015b). *Veileder for overvannshåndtering i Drammen* (Kommuneplanens arealdel 2014-2036). Drammen kommune.

- Drammen kommune. (2022a). *Temaplan. Oppvekst og læringsløp, helse, sosial og omsorg, kultursektorens tjenester for utvikling av kunst- og kulturlivet og tekniske tjenester*. Drammen kommune.
- Drammen kommune. (2022b). *Vei- og gatenorm*. Drammen kommune.
- DOGA (u.å.). *Bjørnstjerne Bjørnsons gate i Drammen*. <https://doga.no/aktiviteter/dogas-priser/doga-merket-design-arkitektur/vinnere-av-doga-merket/bjornstjerne-bjornsons-gate-i-drammen>
- Drammen kommune. (u.å.). *Visjon og verdier*. Hentet 10.01.2023 fra: <https://www.drammen.kommune.no/politikk-samfunn/planer/kommuneplanens-samfunnsdel/visjon-verdier/>
- Dunnett, N. & Clayden, A. (2007). *Rain Gardens: Managing water sustainably in the garden and designed landscape*. Timber Press: Portland, Or, USA.
- Dunnett, N. & Hitchmough, J. (2004). *The Dynamic Landscape: Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting*. London: Spon.
- Dunnett, N. (u.å. a). *Grey to Green*. <https://www.nigeldunnett.com/grey-to-green-2/>
- Dunnett, N. (u.å.b). *About*. <https://www.nigeldunnett.com/about/>
- Dunnett, N. (u.å.b). *Background*. <https://www.greytogreen.org.uk/background/>
- Echols, S. & Pennypacker, E. (2008). From Stormwater Management to Artful Rainwater Design. *Landscape journal*, 27(2), 268-290.
- Egeberg, J. R., Paus, K. H., Aanderaa, T., Drageset, A., Tvedten, M. K. & Amundsen, S. (2021). *Urbane regnbed*. Asplan viak.
- Feng, Y. & Nassauer, J. (2022). Community experiences of landscape-based stormwater management practices: A review. *Ambio*, 51(8), 1837-1854.
- Folkehelseloven. (2011). *Lov om folkehelsearbeid. LOV-2011-06-24-29* (§ 4). Helse og omsorgsdepartementet. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-29>
- French, H. K., Rosef, L., Jakobsen, L., Schmidt, I., Vannebo, D., Bakhtina, M. & Stuurop, J. (2020). *Lokal overvannshåndtering – regnbed Bolstadhagen, Drammen* (MINA fagrapport). MINA, NMBU.
- Furuseth, I. S., Seifert-Dähnn, I., Braskerud, B. C. & Azhar, S. Q. (2018). Overvann i bebygde strøk-tid for å involvere innbyggerne. *Vann*, 4, 391-400.
- Gobster, P. H., Nassauer, J. I., Daniel, T. C. & Fry, G. (2007). The shared landscape : what does aesthetics have to do with ecology? *Landscape Ecology*, 22(7), 959-972.
- Gomnes, S. (2022, 29.10.22). Nå er arbeidene endelig i gang, men: – Tredje etasje nytter ikke. *Drammens Tidende*.

- Hanssen-Bauer, I., Førland, E. J., Haddeland, I., Hidsdal, H., Mayer, S., Nesje, A., Nilsen, J. E. Ø., Sandven, S., Sandø, A. B., Sorteberg, A. & Ådlandsvik, B. (2015). *Klima i Norge 2100. Kunnskapsgrunnlaget for klimatilpassning oppdatert i 2015*. Miljødirektoratet.
- Hartig, T., Mitchell, R., De Vries, S. & Frumkin, H. (2014). Nature and health. *Annual review of public health, 35*, 207-228.
- Heidari, B., Randle, S., Minchillo, D. & Jaber, F. H. (2022). Green stormwater infrastructure: A critical review of the barriers and solutions to widespread implementation. *Wiley interdisciplinary reviews:Water (10)2*, e1625.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2020). *Sammen om aktive liv. Handlingsplan for fysisk aktivitet 2020-2029*. Helse- og omsorgsdepartementet.
- Helsedirektoratet. (2014). *Samfunnsutvikling for god folkehelse. Rapport om status og råd for videreutvikling av folkehelsearbeidet i Norge (Rapport IS-2203)*. Helsedirektoratet.
- Hoyle, H. (2020). What Is Urban Nature and How Do We Perceive It? I Dempsey, N. & Dobson J. (Red.), *Naturally Challenged: Contested Perceptions and Practices in Urban Green Spaces* (s. 9-36). Cham: Springer International Publishing.
- Hoyle, H., Hitchmough, J. & Jorgensen, A. (2017a). All about the ‘wow factor’? The relationships between aesthetics, restorative effect and perceived biodiversity in designed urban planting. *Landscape and Urban Planning, 164*, 109-123.
- Hoyle, H., Hitchmough, J. & Jorgensen, A. (2017b). Attractive, climate-adapted and sustainable? Public perception of non-native planting in the designed urban landscape. *Landscape and Urban Planning, 164*, 49-63.
- Hoyle, H., Norton, B., Dunnett, N., Richards, J. P., Russell, J. M. & Warren, P. (2018). Plant species or flower colour diversity? Identifying the drivers of public and invertebrate response to designed annual meadows. *Landscape and Urban Planning, 180*, 103-113.
- Hoyle, H. E. (2015). *Human happiness versus urban biodiversity? Public perception of designed urban planting in a warming climate*. [PhD thesis, University of Sheffield]. Sheffield.
- Kabisch, N., Frantzeskaki, N., Pauleit, S., Naumann, S., Davis, M., Artmann, M., Haase, D., Knapp, S., Korn, H., Stadler, J., Zaunberger, K. & Bonn, A. (2016). Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and society, 21(2)*, 39.
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2016). *Byrom - en idehåndbok*. Kommunal- og moderniseringsdepartementet.
- København kommune. (2012). *Cloudburst management plan 2012*. [https://en.klimatilpassning.dk/media/665626/cph\\_-\\_cloudburst\\_management\\_plan.pdf](https://en.klimatilpassning.dk/media/665626/cph_-_cloudburst_management_plan.pdf)
- Laukli, K., Gamborg, M., Haraldsen, T. K. & Vike, E. (2022). Soil and plant selection for rain gardens along streets and roads in cold climates: Simulated cyclic flooding and real-

- scale studies of five herbaceous perennial species. *Urban Forestry & Urban Greening*, 68, 127477.
- Laukli, K., Vinje, H., Haraldsen, T. K. & Vike, E. (2022). Plant selection for roadside rain gardens in cold climates using real-scale studies of thirty-one herbaceous perennials. *Urban Forestry & Urban Greening*, 78, 127759.
- Liptan, T. W. & Santen, J. D. J. (2017). *Sustainable Stormwater Management: A landscape-driven approach to planning and design*. Timber Press: Portland, OR, USA.
- Magnussen, K., Wifstad, K., Seeberg, A. R., Stålhammar, K., Bakken, S. E., Banach, A., Hagen, D., Rusch, G., Aarrestad, P. A., Frode Løset, F. & Sandsbråten, K. (2017). *Naturbaserte løsninger for klimatilpasning*. (MENON-Publikasjon. Menon Economics.
- Meenar, M., Heckert, M. & Adlakha, D. (2022). "Green Enough Ain't Good Enough:" Public Perceptions and Emotions Related to Green Infrastructure in Environmental Justice Communities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1448.
- Miljødirektoratet. (2022). *Klimatilpasning-prosjekt. Lokal overvannshåndtering – regnbed Bolstadhagen*. Hentet 10.01.2023 fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimatilpasning-prosjekter/2019/lokal-overvannshandtering---regnbed-bolstadhagen/>
- Miljødirektoratet. (2023). *Økosystemtjenester*. Miljødirektoratet. Hentet 10.01.2023 fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/vurdere-pavirkning-pa-okosystemtjenester/>
- Miljødirektoratet & Noregs vassdrags- og energidirektorat. (2022). *Hvordan håndtere overvann. Oversikt over regelverk og rammebetingelser for kommunens håndtering av overvann*. Miljødirektoratet.
- Nassauer, J. I. (1995). Messy Ecosystems, Orderly Frames. *Landscape journal*, 14(2), 161-170.
- Nassauer, J. I., Webster, N. J., Sampson, N. & Li, J. (2021). Care and safety in neighborhood preferences for vacant lot greenspace in legacy cities. *Landscape and Urban Planning*, 214, 104156.
- NIVA. (u.å.). *New Waterways*. <https://www.niva.no/en/projectweb/newwaterways/>
- NMBU. (u.å.). *NMBU bærekraftsarena: TOWARDS - Mot bærekraftige byer og lokalsamfunn*. <https://www.nmbu.no/forskning/prosjekter/nmbu-baerekraftsarena-towards-mot-baerekraftige-byer-og-lokalsamfunn>
- NOU. 2013:10 (2013). *Naturens goder – om verdier av økosystemtjenester*. Miljøverndepartementet.

- NOU. 2015:16 (2015). *Overvann i byer og tettsteder. Som problem og ressurs*. Miljø- og klimadepartementet.
- Paus, K. H. & Braskerud, B. C. (2013). Forslag til dimensjonering og utforming av regnbed for norske forhold. *Vann, 1*, 54-67.
- Pedersen, T. B., Bratlie, R., Verbaan, I. J., Sandal, B., Solbrå, S. T., Hagerup, T. G., Röttorp, A. M., Fleig, A., Stickler, M., Sommer-Erichson, P. E., Dalen, E. V., Storteig, I. C., Tvedalen, K., Wilhelm, D. L. & Langsjøvd, S. J. (2022). *Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar. Korleis ta omsyn til vassmengder?* (NVE Veileder). Noregs vassdrags- og energidirektorat.
- Plan og bygningsetaten. (2020). *Blågrønn faktor for boliger i Oslo - brukerveiledning for norm*. Oslo kommune.
- Qiu, L., Lindberg, S. & Nielsen, A. B. (2013). Is biodiversity attractive?—On-site perception of recreational and biodiversity values in urban green space. *Landscape and Urban Planning, 119*, 136-146.
- Robson, C. (2002). *Real world research: A resource for social scientists and practitioner-researchers*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Ruud, M. E., Eika, A., Gohari, S. & Tønnessen, M. (2022). *Sosiokulturell stedsanalyse Strømsø* (NIBR rapport 8283093746). By- og regionforskningsinstituttet NIBR.
- Ryberg, R., Berg, M. M., Hedalen, T. & Sand, V. L. (2021, 18.03.2021). Bjørnstjerne Bjørnsonsgate er en verdig prisvinner. *Drammens Tidende*.
- Seifert-Dähnn, I., Moe, T. F., Sjødahl, E. U., Kvitsjøen, J. & Barkved, L. J. K. O. P. (2018). Åpne blå-grønne overvannsløsninger—utfordringer ved planlegging og implementering av flerfunksjonelle løsninger sett fra ulike fagperspektiv. *Kart og plan, 78*, 36-44.
- SLA. (2019). *Drift- og vedlikeholdelsesplan Skt. Kjelds Plads og Bryggervangen*.
- SLA. (u.å.). *Sankt Kjelds Square and Bryggervangen*. <https://www.sla.dk/cases/sankt-kjelds-square-and-bryggervangen/>
- Statens vegvesen. (2014). *Veg- og gateutforming* (Normal. Statens vegvesen). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2015). *Rv. 282/Fv. 282 Bjørnstjerne Bjørnsons gate. Telthusgata - Holmestrandveien, Drammen kommune* (Reguleringsplan Planbeskrivelse). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2016a). *Formingsveileder. Fv.282/Rv.282 Bjørnstjerne Bjørnsonsgate*. (Veileder. Statens vegvesen). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2016b). *Vegetasjon i veg- og gatemiljø*. (Veildening. Statens vegvesen). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2017). *FoU Lokal overvannshåndtering langs veg og gate*. Statens vegvesen.

- Statens vegvesen. (2019a). *VI30 - Vegen i landskapet*. (Veiledninger. Statens vegvesen). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2019b). *Veg- og gateutforming* (Normal. Oslo, Vegdirektoratet). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2021). *Konsekvensanalyser*. (Veiledning. Statens vegvesen). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2022a). *N100 Veg- og gateutforming*. (Vegnørmal N100. Statens vegvesen). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2022b). *N-V125 Gateveiledning: Planlegging og utforming av gater* (N100 Veg- og gateutforming). Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2022c). *Vegkart*. Hentet 22.02.2023 fra: <https://bit.ly/3dB125b>.
- Suppakittpaisarn, P., Jiang, X. & Sullivan, W. C. (2017). Green Infrastructure, Green Stormwater Infrastructure, and Human Health: A Review. *Current landscape ecology reports*, 2(4), 96-110.
- Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, V., Kaźmierczak, A., Niemela, J. & James, P. (2007). Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure: A literature review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167-178.
- United Nations. (2018). *The World's Cities in 2018—Data Booklet*. (ST/ESA/ SER.A/417. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division.
- Vasseljen, S. (2016). *Overvann som ressurs: Økt bruk av overvann som miljøskapende element i byer og tettsteder*. Asplan Viak.
- Venkataramanan, V., Packman, A. I., Peters, D. R., Lopez, D., McCuskey, D. J., McDonald, R. I., ... & Young, S. L. (2019). A systematic review of the human health and social well-being outcomes of green infrastructure for stormwater and flood management. *Journal of environmental management*, 246, 868-880.
- WHO Regional Office for Europe. (2016). *Urban green spaces and health. A review of evidence*. WHO. Hentet fra: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/321971/Urban-green-spaces-and-health-review-evidence.pdf)
- WHO Regional Office for Europe. (2021). *Green and blue spaces and mental health. New evidence and perspectives for action*. Hentet fra: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/342931/9789289055666-eng.pdf>
- WLA. (2020). Sankt Kjelds Square and Bryggervangen wins Arne of the Year Award. <https://worldlandscapearchitect.com/sankt-kjelds-square-and-bryggervangen-wins-arne-of-the-year-award/?v=c2f3f489a005#.Y-dM5XbMI2x>

## 4.1 Vedlegg

### Vedlegg 1. Utvalg intervjuundersøkelsen Bjørnstjerne Bjørnsons gate.

Tabellen viser alder, kjønn, erfaring med planter og klima i intervjuundersøkelsens tre utvalg.

	Intervju gående (60)	Mini-intervju gående (60)	Bilister (30)
<b>Aldersgruppe</b>			
16-19 år	4	2	0
20-29 år	9	6	2
30-39 år	6	9	2
40-49 år	7	6	3
50-59 år	11	6	7
60-69 år	10	12	10
70-79 år	10	11	6
80-89 år	3	7	0
90-99 år	0	1	0
<b>Mann/kvinne/ubesvart</b>	17/40/3	21/39/0	11/19/0
<b>Erfaring med planter</b>	42	-	17
<b>Kjente planter</b>	33	-	9
<b>Vokst opp i samme/ varmere-kaldere klima</b>	46/14	-	23/4

### Vedlegg 2. Intervjuguider

#### Intervju med ansvarlig landskapsarkitekt

Intervjuet var semi-strukturert og hadde som formål å dekke følgende tre tema:

- Intensjoner knyttet til å skape opplevelsesverdi for brukerne i Bjørnstjerne Bjørnsson gate vha beplantning. Vi gikk gjennom punkter i formingsveilederen knyttet til opplevelsesverdi.
- Erfaringer fra prosjektet i Bjørnstjerne Bjørnsson gate omkring design av regnbed og opplevelsesverdi.
- Refleksjoner rundt tema design av regnbed og opplevelsesverdi.

#### Intervjuundersøkelse Bjørnstjerne Bjørnsons gate

##### Intervjuguide 1: Intervju med gående

(Innledende spørsmål for å sette fokus på gata: Hvor ofte går du her - langsmed Bjørnstjerne Bjørnsonsgate? Hvor ofte sykler du her - langsmed Bjørnstjerne Bjørnsonsgate? Hvordan opplever du trafikken når du går langs gangveien her?)

- Har du lagt merke til bedene her? Ja/Nei
- Hva synes du om disse bedene langs gangveien - slik de er nå i dag?
- Synes du bedene er: Fargerike/Kjedelige/Spennende/Rotete/Varierte/Harmoniske/Godt vedlikeholdte/Naturlige (Ja/Nei -for hvert adjektiv) (Om du går her ofte - forsøk å beskrive dem slik de er i dag - og ikke ellers)
- Påvirker bedene trafikkopplevelsen? Ja/nei. Hvordan?
- Går du her/bruker du Bjørnstjerne Bjørnsons gate mer/mindre eller like ofte som før disse bedene kom på plass?
- Påvirker disse bedene hva du synes om nærmiljøet? Ja/nei. Hvordan?
- Om du går her ofte og har lagt merke til bedene, hva synes du om dem i andre deler av året?

Opplesning: «Nå vil vi du skal se for deg at du går nedover LANGS veien her, hvordan opplever du bedene her nå i dag?

- På en skala fra 1-7, der 1 er i liten grad og 7 i svært stor grad,
  - synes du at bedene er fascinerende?
  - fanger bedene din oppmerksomhet?

- får plantene i bedene deg til å tenke på annet enn hverdagens bekymringer/ting du skulle fått gjort?
- får plantebedene deg til å tenke på positive/hygge ting?
- det er en klar orden i plasseringen av plantene
- det virker som at alt har sin rette plass i disse bedene

Opplesning: «Disse bedene kalles regnbed: Regnvannet fra veien renner inn her (pek). Bedet forsinker vannet slik at avløpsnettet ikke blir overbelastet ved mye regn. Og det forhindrer skader og kostnader som følger med det. Forandrer dette hva du synes om bedene? Det at det er regnbed?»

- Aldersgruppe (16-19/20-29/30-39/40-49/50-59/60-69/70-79/80-89/90-99 år)
- Kjønn (Mann/Kvinne/Annet-Ønsker ikke svare)
- Har du erfaring med planter? Ja/nei
- Er det kjente planter for deg her/kjenner du til planteartene i bedene? Ja/Nei
- Har du vokst opp i et annet klima -varmere/kaldere- enn vi har her? Nei/Ja, i varmere klima/Ja, i kaldere klima

### *Intervjuguide 2: Mini-intervju med gående*

- Har du lagt merke til bedene her? Ja/Nei
- Påvirker bedene trafikkopplevelsen eller opplevelsen av gata? Ja/nei. Hvordan?
- Går du her/bruker du Bjørnstjerne Bjørnsonsgate mer/mindre eller like ofte som før disse bedene kom på plass?
  - Aldersgruppe (16-19/20-29/30-39/40-49/50-59/60-69/70-79/80-89/90-99 år)
  - Kjønn (Mann/Kvinne/Annet-Ønsker ikke svare)

### *Intervjuguide 3: Kjøreopplevelse Bjørnstjerne Bjørnsons gate*

(Innledende spørsmål for å sette fokus på gata: Avklar at personen har kommet kjørende fra rundkjøringen ved Drammen museum/ videregående. Hvor ofte kjører du Bjørnstjerne Bjørnsons gate?)

- Hvis du tenker på den ruta/turen du akkurat kjørte i Bjørnstjerne Bjørnsons gate: Kan du beskrive hva du så? (Om ikke nevner bedene): Har du lagt merke til plantebedene langs veien? Ja/Nei
- Hva synes du om disse bedene langs veien - slik de var nå i dag?
- Tenk på den turen du kjørte i dag: Gjør bedene noe med kjøreopplevelsen av Bjørnstjerne Bjørnsons gate?
- Kjører du saktere i gata etter at bedene kom på plass? Ja/Nei
- Om du kjører her ofte og har lagt merke til bedene, hva synes du om dem i andre deler av året?
- Påvirker disse bedene hva du synes om nærmiljøet? Ja/Nei. Hvordan?
- Kunne du tenke deg mer av denne type beplanting langs veien? Ja/Nei

Opplesning: «Bedene langs veien kalles regnbed: Regnvannet fra veien renner ned i bedene. Bedet forsinker vannet slik at avløpsnettet ikke blir overbelastet ved mye regn. Og det forhindrer skader og kostnader som følger med det. Forandrer dette hva du synes om bedene? Det at det er regnbed?»

- Aldersgruppe (18-19/20-29/30-39/40-49/50-59/60-69/70-79/80-89/90-99 år)
- Kjønn (Mann/Kvinne/Annet-Ønsker ikke svare)
- Har du erfaring med planter? Ja/nei
- Er det kjente planter for deg her/kjenner du til planteartene i bedene? Ja/Nei
- Har du vokst opp i et annet klima -varmere/kaldere- enn vi har her? Nei/Ja, i varmere klima/Ja, i kaldere klima

### *Intervjuguide 4: Bildestudie med landskapsarkitektstudenter befarig Bjørnstjerne Bjørnsons gate*

Tema: Hva liker du best med beplantingen langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate?

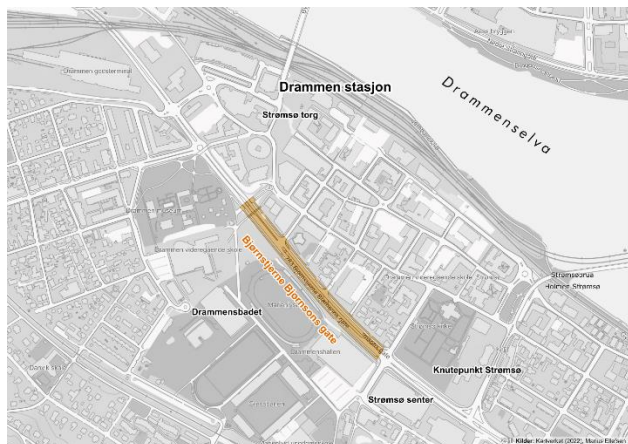
- Instruksjon 1: Ta en titt på bedene 1, 2 og 3. Ta deg tid og tenk ut hva du synes om bedene og hva bedene gjør med opplevelsen av å gå langs gata.
- Instruksjon 2: Ta ett par bilder av hva du liker på hvert sted. Unngå å ta bilder av mennesker. Du skal etterpå velge ut det bildet som viser det du liker best og svare på et par spørsmål.
- Beskriv kort hva du liker ved det du tok bilde av
- Hva liker du med beplantingen i bildet du har tatt?

### *Intervju med ansatte/fagpersoner i området*

Innledende spørsmål for å sette fokus på gata:

- Vi ønsker å vite hvordan du opplever Bjørnstjerne Bjørnsons gate – strekket fra her til her (vis kart).





- Hvor ofte går du LANGS Bjørnstjerne Bjørnsons gate?

Mentalt kart

- Se for deg at du går langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate. Beskriv hva du ser.
- Har du lagt merke til plantene/blomsterbedene langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate?

Preferanse/årstid

- Hva synes du om bedene? Hva liker du best med dem?
- Hvordan opplever du bedene gjennom året? Om høsten/vinteren/våren og sommeren?

Trafikkopplevelse

- Hvordan opplever du trafikken når du går nedover langs gangveien?
- Synes du bedene/plantene påvirker trafikkopplevelsen? Hvordan?

Gangmønster/bruk

- Går du nedover langs Bjørnstjerne Bjørnsons gate mer/mindre eller like ofte etter at disse bedene kom på plass?

Nærmiljøet

- Påvirker disse bedene hva du synes om nærmiljøet? Hvordan?
- Snakker du noen gang om bedene med andre? Synes du å merke endringer i andre folks oppfatning av området etter at de kom på plass?

Bakgrunn

- Aldersgruppe: 18-19, 20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70-79, 80-89, 90-99
- Kjønn: Mann/ kvinne/ annet
- Er du vokst opp i varmere eller kaldere klima enn her? Nei/Varmere/Kaldere
- Oppfatter du at Bjørnstjerne Bjørnsons gate er en del av nabolaget ditt?
- Har du erfaring med planter? Ja/Nei