# Kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av TOR Nydalen

Rapport til Oslo kommune, Eiendoms- og byfornyelsesetaten

Endelig rapport

25.02.2022

# Innhold

1 Innledning ..... 3
1.1 Prosjektbeskrivelse og gjennomføringsprosess ..... 3
2 Kostnadsberegning ..... 6
2.1 Forutsetninger ..... 6
2.2 Basiskostnad på tiltaksnivå ..... 7
2.3 Sum basiskostnad ..... 8
3 Analyse av usikkerhetene ..... 9
3.1 Estimatusikkerhet ..... 10
3.2 Usikkerhetsforhold ..... 11
3.3 Beregningsresultat ..... 17
4 Kostnad per tiltak ..... 19
5 Vedlegg ..... 21
5.1 Tiltaksliste ..... 21

# 1 Innledning

Concreto har fått i oppdrag fra Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) å utarbeide en kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av offentlige tiltak i «Tiltaksliste for offentlige rom i Nydalen» (TOR Nydalen), datert 09.12.2021.

Hensikten med Concretos analyse er å kostnadsberegne og gjennomføre en usikkerhetsanalyse av utbyggingen av infrastruktur i forbindelse med planområdets utvikling. Resultatene fra analysen vil blant annet legge grunnlag for videre forhandlinger om utbyggingsavtaler med grunneiere og utbyggere i planområdet.

## 1.1 Prosjektbeskrivelse og gjennomføringsprosess

### Bakgrunn

Tiltaksliste for offentlig rom (TOR) konkretiserer hvilke ambisjoner som stilles til offentlig rom og strukturer for området. TOR konkretiserer også behov for nye torg, parker/plasser, gater, gang- og sykkelveger og gangstier. Den tar utgangspunkt i analyser av kvaliteter i et gitt område, for å kunne gi en helhetlig anbefaling om en videre utvikling av området. Tiltakslisten skal i tillegg bidra til forutsigbarhet for grunneiere og utbyggere.

De siste 20 årene har Nydalen gjennomgått en transformasjon fra industri til blandet formål med næring og boliger. Området er fortsatt i stor utvikling, og det har på bakgrunn av dette oppstått behov for å identifisere og samordne tiltak som er nødvendige for en helhetlig byutvikling i Nydalen.

TOR Nydalen skal danne grunnlaget for utarbeidelse av rekkefølgebestemmelser i fremtidige detaljreguleringer, samt finansiering og opparbeiding av offentlige rom gjennom utbyggingsavtaler mellom Oslo kommune og ulike utbyggere.

Tiltakslisten er utarbeidet av Plan- og bygningsetaten (PBE) og EBY, med innspill fra Bymiljøetaten (BYM) og Vann- og avløpsetaten (VAV). Tiltakslisten var første gang på høring i juli/august 2019, og har siden vært på offentlig høring en gang til våren 2021.

### Gjennomføringsprosess

Kostnadsberegningen og usikkerhetsanalysen er gjennomført i tidsperioden 4. november 2021 – 31. januar 2022, parallelt med kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av TOR Storo/Lillo.

Torsdag 2. desember ble det gjennomført et utvidet oppstartsmøte som la grunnlag for forventninger og omfang, med gjennomgang av avklaringsbehov for tiltakene. Videre ble en tiltaksliste spesifisert med tilhørende kalkyleforutsetninger fremlagt 9. desember. Basert på tilbakemeldingene på denne tiltakslisten utførte Concreto kostnadsberegninger for tiltakene.

Torsdag 16. desember hadde vi en workshop med representanter fra flere av områdets utbyggere, PBE, BYM og EBY hvor det blant annet ble diskutert mulige gjennomføringsmodeller, samt utfordringer og muligheter.

Som grunnlag for usikkerhetsanalysen gjennomførte vi en gruppeprosess 14. januar, der usikkerhetsforholdene ble diskutert. Vurderinger fra dette møtet, samt egne fagvurderinger har dannet grunnlag for usikkerhetsanalysen.

Foreløpig rapport med kostnadsberegninger og usikkerhetsanalyse ble oversendt til EBY 31. januar 2022. Tilbakemeldinger på foreløpig rapport fra EBY og BYM er blitt innarbeidet og endelig rapport er oversendt til EBY 25. februar 2022.

## Tiltaksliste

Følgende tiltak omfattes av dette oppdraget:

| ID | Tiltak |
|---|---|
| Gater | |
| 1.1 | Maridalsveien |
| 1.2 | Kristoffer Aamots gate |
| 1.3 | Sandakerveien |
| 1.4 | Nedre Gjerdrums vei |
| 1.5 | Gullhaug torg (gate) |
| 1.6 | Nydalen bruks vei |
| 1.7 | Nydalsveien frem til Gullhaug torg |
| 1.8 | Gullhaugveien |
| 1.9 | Ny gate forlengelse av Nydalen allé |
| 1.10 | Gunnar Schjelderups vei |
| 1.11 | Øvre Gjerdrums vei, nordre del |
| 1.12 | Øvre Gjerdrums vei, østre del |
| Kryss | |
| 1.13 | Krysset Maridalsveien x Nydalen bruks vei |
| 1.14 | Krysset Maridalsveien x Nygårdsveien |
| 1.15 | Krysset Maridalsveien x Kristoffer Aamots gate |
| 1.16 | Krysset Kristoffer Aamots gate x Nydalsveien |
| 1.17 | Krysset Kristoffer Aamots gate x Sandakerveien |
| 1.18 | Krysset Vitaminveien x Gunnar Schjelderups vei |
| 1.19 | Storokrysset |
| 1.20 | Snuplass i nordenden av kommunal vei Gunnar Schjelderups vei |
| 1.21 | Snuplass i enden av kommunal vei Nydalsveien vest for elva |
| 1.22 | Krysset Sandakerveien x Gjerdrums vei |
| 1.25 | Krysset Nydalen allé/tiltak 1.14 x Gunnar Schjelderups vei |
| 1.26 | Krysset Nydalen allé x Sandakerveien |
| Gangveier | |
| 2.1 | Gangvei ved Maridalsveien 121 |
| 2.2 | Gang- og sykkelvei ved Gjerdrums vei 10 D og Nydalen bru |
| 2.3 | Universelt utformet gangvei fra Sandakerveien til Akerselva, universelt utformet |
| 2.4 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord |
| 2.5 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør |
| 2.6 | Gangforbindelse fra Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord |
| 2.7 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør |
| 2.8 | Gangvei øst for Fiskarsbygget |
| 2.9 | Gangforbindelse Maridalsveien 299 |
| 2.10 | Forbindelse fra Gullhaug gård til Gullhaug torg |
| 2.11 | Gangforbindelse mellom Akerselva og nordsiden av BI |
| 2.12 | Gangvei langs Akerselva i sør og forbindelse til Nydalen allé |
| 2.13 | Gangforbindelse mellom Gunnar Schjelderups vei/ og Sandakerveien |
| 2.15 | Gangforbindelse fra Storo til parkområder |
| 2.16 | Gangforbindelse fra torg ved Storo storsenter og nordover (tidigere del av tiltak 3.10) |
| 2.17 | Gangforbindelse bak Gjerdrums vei 11 |
| 2.18 | Tiltak for å tydeliggjøre gangforbindelser i Grandalen |
| 2.19 | Trapp ved Blegeriet/Gjerdrums vei 16 og utbedring av sti |
| 2.20 | Utvidelse av privat trapp mellom nr 14/16 og garasjeanlegg |
| 2.21 | Bredere turvei vest for badeplass, eventuelt i bakkant av plenen. |
| 2.22 | Flytting av fotgjengerovergang for å tydeliggjøre inngangen til turveien. |
| Park, torg, møteplass | |
| 3.1 | Oppholdsplass ved Nydalen Compagnie Bomullsspinneri |
| 3.2 | Plassen under Nydalsbrua |
| 3.3 | Torg Ellendalen Spinneri |
| 3.4 | Fiskars torg |
| 3.5 | Ny park ved Schibsted |
| 3.6 | Ny park bak Storo storsenter |
| 3.7 | Storo storsenter torg |
| 3.8 | Gullhaug torg |
| 3.9 | Strøksgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate |
| 3.11 | Torg ved Storogården |
| Andre tiltak | |
| 1.23 | Utvidelse av undergangen der Gjøvikbanen krysser Sandakerveien |
| 1.24 | Utvidelse av undergangen der Ring 3 krysser Gjerdrums vei |
| 2.14 | Kryssing under Gjøvikbanen |

Figuren under viser tiltakene plassert i tiltakskartet.

**Figur 1. Utsnitt av tiltakskart for TOR Nydalen.**

Noen av tiltakene i TOR Nydalen omfattes også av området for TOR Storo og Lillo. Denne kostnadsberegningen og usikkerhetsanalysen for TOR Nydalen må derfor leses i sammenheng med Concretos kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av tiltakene i TOR Storo og Lillo.

## Grunnkalkyle og usikkerhetsanalyse

Som utgangspunkt for usikkerhetsanalysen har Concreto gjennomført nødvendige dokumentstudier, utredninger og analyser for å definere et kalkylegrunnlag og utarbeide en grunnkalkyle. Denne kalkylen reflekterer basiskostnad, hvilket inkluderer byggherrens generelle kostnader. Grunnkalkylen er basert på definerte forutsetninger uten hensyn til hverken estimatusikkerhet eller andre usikkerhetsforhold.

Basiskostnaden består av den deterministiske summen av sannsynlig kostnad for alle spesifiserte kostnadsposter (grunnkalkylen), med tillegg for kostnader som man av erfaring vet vil komme, men som ikke er kartlagt på grunn av manglende detaljeringsgrad (uspesifiserte kostnader).

Den påfølgende usikkerhetsanalysen er en systematisk, kvalitativ og kvantitativ gjennomgang av prosjektets estimatusikkerhet og usikkerhetsbilde. Concreto benytter i sine usikkerhetsanalyser begrep og metodikk i samsvar med Oslo kommunes og Finansdepartementets veiledere. Som grunnlag for usikkerhetsanalysen har Concreto forholdt seg til grunnlagsdokumenter, usikkerhetsforhold diskutert i nevnte møter, samt egne fagvurderinger.

# 2 Kostnadsberegning

## 2.1 Forutsetninger

Det er utarbeidet en grunnkalkyle for alle tiltak. Følgende generelle forutsetninger gjelder for beregningen av tiltakene:

- Tiltakene beregnes i henhold til oppgitte arealer og fremtidig ønsket utvikling, jf. TOR Nydalen datert 09.12.2021, hvis ikke annet er oppgitt.
- Gatenormal for Oslo, datert 01.12.2020, legges til grunn for utforming av gater, gang- og sykkelvei og kryss der ikke ønsket tverrsnitt er oppgitt.
- Eksisterende infrastruktur rives eller flyttes for fremtidig utvikling, unntatt der bevaringshensyn blir dimensjonerende for tilpasning av grensesnittet.
- Underganger utvides for tilpasning av nytt tverrsnitt.
- Arbeid fra traubunn og opp medtas i vår kostnadsberegning.
- Overvannshåndtering medtas.
- Torgene skal inneholde naturstein, beplantningssoner, trær og møblering. Dekker skal ha minst 60 % naturstein, gatestein eller plasstøpt betong der ikke annet er nevnt. Asfalt tillates som dekke der «Normal» standard er definert.
- Areal, bredde- og lengdemålinger for kryssløsninger er beregnet fra dråpeøy til dråpeøy (rundkjøring) og start/slutt kurvatur og 10 meter inn kjøreveg (kryss/avkjørsel) for konsistens i målinger.
- Om tiltakene skal driftes privat eller offentlig gjennom BYM vurderes ikke.
- Grunnervervskostnader medregnes ikke.
- Kostnader ifb. med rivning av eksisterende bygg/konstruksjoner og klargjøring av tomt medregnes ikke.
- Entreprenørens rigg- og driftskostnader, kostnader i forbindelse med anleggsveger, midlertidig trafikkavvikling o.l. og fjerning og flytting av kabler og ledninger (over og under bakken) inkluderes forholdsmessig.
- Grunnet områdets varierende grad av forurensning i grunnen, er kalkylen basert på 30 % rene, 65 % lett forurensede og 5 % sterkt forurensede masser.
- Lønns- og prisstigning frem til utførelse av tiltakene medtas ikke.
- Alle beløp beregnes eksklusive merverdiavgift.

Kostnadsberegningen av de enkelte tiltakene er basert på et anslag av hvordan overflatene vil utformes, i henhold til visjonen presentert i TOR Nydalen. For å ta hensyn til at planene er i en tidlig utredningsfase, er det utarbeidet et sett generelle kostnadsmoduler, én for hver type overflate som vil være aktuell for Nydalen. Eksempelvis er det laget moduler for fortau, hvorav én modul har asfaltoverflate, mens en annen er belagt med naturstein. Tilsvarende moduler er utarbeidet for ulike gateareal, kjørebaner og grøntareal.

## 2.2 Basiskostnad på tiltaksnivå

Resultatet av kostnadsberegningen fremgår av tabellen nedenfor.

| ID | Tiltak | Areal | Byggekostnad Totalt | Byggekostnad per m² |
|---|---|---|---|---|
| 1.1 | Maridalsveien | 23 863 | 89 291 630 | 3 742 |
| 1.2 | Kristoffer Aamots gate | 8 791 | 78 631 073 | 8 944 |
| 1.3 | Sandakerveien | 12 942 | 74 396 514 | 5 748 |
| 1.4 | Nedre Gjerdrums vei | 3 720 | 24 151 584 | 6 492 |
| 1.5 | Gullhaug torg (gate) | 3 300 | 27 334 149 | 8 283 |
| 1.6 | Nydalen bruks vei | 3 901 | 24 499 165 | 6 281 |
| 1.7 | Nydalsveien frem til Gullhaug torg | 3 314 | 12 959 928 | 3 911 |
| 1.8 | Gullhaugveien | 4 510 | 30 085 288 | 6 671 |
| 1.9 | Ny gate forlengelse av Nydalen allé | 2 974 | 12 352 253 | 4 153 |
| 1.10 | Gunnar Schjelderups vei | 3 349 | 13 905 803 | 4 152 |
| 1.11 | Øvre Gjerdrums vei, nordre del | 5 822 | 35 638 705 | 6 121 |
| 1.12 | Øvre Gjerdrums vei, østre del | 2 556 | 9 262 480 | 3 624 |
| | | | | |
| 1.13 | Krysset Maridalsveien x Nydalen bruks vei | 188 | 720 899 | 3 835 |
| 1.14 | Krysset Maridalsveien x Nygårdsveien | 72 | 367 010 | 5 097 |
| 1.15 | Krysset Maridalsveien x Kristoffer Aamots gate | 2 492 | 9 500 235 | 3 812 |
| 1.16 | Krysset Kristoffer Aamots gate x Nydalsveien | 2 135 | 8 688 290 | 4 069 |
| 1.17 | Krysset Kristoffer Aamots gate x Sandakerveien | 2 720 | 15 414 018 | 5 667 |
| 1.18 | Krysset Vitaminveien x Gunnar Schjelderups vei | 4 826 | 26 942 416 | 5 582 |
| 1.19 | Storokrysset | 1 515 | 184 360 820 | 121 690 |
| 1.20 | Snuplass i nordenden av kommunal vei Gunnar Schjelderups vei | 734 | 2 789 363 | 3 800 |
| 1.21 | Snuplass i enden av kommunal vei Nydalsveien vest for elva | 2 150 | 16 109 426 | 7 493 |
| 1.22 | Krysset Sandakerveien x Gjerdrums vei | 169 | 779 596 | 4 613 |
| 1.25 | Krysset Nydalen allé/tiltak 1.14 x Gunnar Schjelderups vei | 162 | 847 377 | 5 231 |
| 1.26 | Krysset Nydalen allé x Sandakerveien | 157 | 1 194 263 | 7 607 |
| | | | | |
| 2.1 | Gangvei ved Maridalsveien 121 | 780 | 1 921 167 | 2 463 |
| 2.2 | Gang- og sykkelvei ved Gjerdrums vei 10 D og Nydalen bru | 326 | 888 372 | 2 725 |
| 2.3 | Universelt utformet gangvei fra Sandakerveien til Akerselva, universelt utformet | 4 100 | 17 819 733 | 4 346 |
| 2.4 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord | 745 | 5 451 295 | 7 317 |
| 2.5 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør | 1 000 | 6 772 416 | 6 772 |
| 2.6 | Gangforbindelse fra Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord | 670 | 4 815 492 | 7 187 |
| 2.7 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør | 800 | 5 634 176 | 7 043 |
| 2.8 | Gangvei øst for Fiskarsbygget | 1 925 | 20 424 800 | 10 610 |
| 2.9 | Gangforbindelse Maridalsveien 299 | 219 | 634 794 | 2 899 |
| 2.10 | Forbindelse fra Gullhaug gård til Gullhaug torg | 1 150 | 4 216 839 | 3 667 |
| 2.11 | Gangforbindelse mellom Akerselva og nordsiden av BI | - | 13 191 072 | |
| 2.12 | Gangvei langs Akerselva i sør og forbindelse til Nydalen allé | 920 | 1 682 303 | 1 829 |
| 2.13 | Gangforbindelse mellom Gunnar Schjelderups vei/ og Sandakerveien | 700 | 1 871 615 | 2 674 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2.15 | Gangforbindelse fra Storo til parkområder | 3 360 | 11 127 460 | 3 312 |
| 2.16 | Gangforbindelse fra torg ved Storo storsenter og nordover (tidigere del av tiltak 3.10) | 1 204 | 8 004 469 | 6 648 |
| 2.17 | Gangforbindelse bak Gjerdrums vei 11 | 969 | 3 084 827 | 3 184 |
| 2.18 | Tiltak for å tydeliggjøre gangforbindelser i Grandalen | - | 151 800 | |
| 2.19 | Trapp ved Blegeriet/Gjerdrums vei 16 og utbedring av sti | 240 | 688 708 | 2 872 |
| 2.20 | Utvidelse av privat trapp mellom nr 14/16 og garasjeanlegg | 91 | 294 526 | 3 240 |
| 2.21 | Bredere turvei vest for badeplass, eventuelt i bakkant av plenen. | 880 | 572 195 | 650 |
| | | | | |
| 3.1 | Oppholdsplass ved Nydalen Compagnie Bomullsspinneri | 750 | 3 677 325 | 4 903 |
| 3.2 | Plassen under Nydalsbrua | 1 056 | 9 804 372 | 9 284 |
| 3.3 | Torg Ellendalen Spinneri | 1 165 | 5 249 759 | 4 506 |
| 3.4 | Fiskars torg | 560 | 3 928 635 | 7 015 |
| 3.5 | Ny park ved Schibsted | 15 000 | 27 499 342 | 1 833 |
| 3.6 | Ny park bak Storo storsenter | 5 000 | 18 878 838 | 3 776 |
| 3.7 | Storo storsenter torg | 2 300 | 16 436 931 | 7 146 |
| 3.8 | Gullhaug torg | 2 000 | 13 838 665 | 6 919 |
| 3.9 | Strøksgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate | 4 784 | 31 226 034 | 6 527 |
| 3.11 | Torg ved Storogården | | 18 208 019 | |
| | | | | |
| 1.23 | Utvidelse av undergangen der Gjøvikbanen krysser Sandakerveien | | 67 713 750 | |
| 1.24 | Utvidelse av undergangen der Ring 3 krysser Gjerdrums vei | | 101 201 750 | |
| 2.14 | Kryssing under Gjøvikbanen | | 79 656 291 | |

## 2.3 Sum basiskostnad

Den totale basiskostnaden kan ses i tabellen nedenfor. Tiltakene er fordelt i henholdsvis fem kategorier: «Gater», «Kryss», «Park, torg, møteplass», «Gangforbindelser» og «Andre tiltak».

| **Gruppering** | **Basiskostnad** |
|---|---|
| Gater | 432 508 572 |
| Kryss | 267 713 713 |
| Gangforbindelser | 109 248 060 |
| Park, torg og møteplasser | 148 747 920 |
| Andre tiltak | 248 571 791 |
| **Sum** | **1 206 790 056** |

# 3 Analyse av usikkerhetene

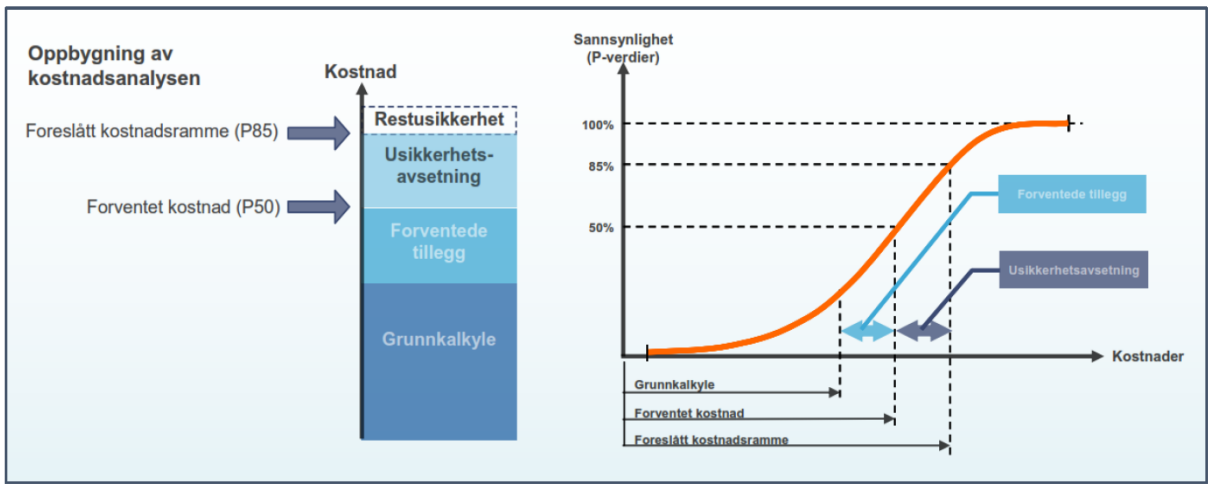
Usikkerhetsanalysen tar utgangspunkt i metodikk beskrevet i Finansdepartementets veiledere for kvalitetssikring av offentlige investeringsprosjekt. Denne metodikken er anerkjent for beregning av usikkerhet i store og komplekse investeringsprosjekter og vurderes derfor som godt egnet. Det er benyttet trippelestimater, Monte Carlo-simulering og PERT-sannsynlighetsfordeling for å beregne forventet verdi og risikoanslag for estimatusikkerhet og usikkerhetsfaktorer.

Usikkerhet er drøftet i form av to atskilte element:

- **Estimatusikkerhet** er knyttet til usikkerhet i mengder og enhetspriser innenfor det tiltaket som er prosjektert, slik tiltakslisten foreligger og innen den markedssituasjonen som gjelder per i dag. Øvrige usikkerheter som kan påvirke samlet prosjektkostnad føres som usikkerhetsfaktorer.
- **Usikkerhetsfaktorer**, som fanger opp usikkerheter i tiltakene utover hva som er fanget opp av grunnkalkylen og estimatusikkerheten. Dette kan for eksempel være forhold knyttet til gjennomføringen, stedlige forhold, markedssituasjonen etc.

Usikkerhetsfaktorer og trippelestimater (P10/P90) er basert på ekspertvurderinger med referanse til lignende oppdrag som Concreto tidligere har utført for Oslo kommune[1].

Figuren under illustrerer oppbygningen av en kostnadsanalyse.




**Figur 2. Usikkerhetsanalyse i veileder KVU for Oslo kommune.**

[1] Eksempelvis utbygging av Ensjø bydel, usikkerhetsanalyse VPOR Skøyen, Vollebekk, VPOR for Løren, VPOR Lysakerbyen og VPOR Løren/Økern.

## 3.1 Estimatusikkerhet

Tiltak som består av lignende arbeider, er geografisk avhengige, har samme kostnadsbærere eller av andre årsaker har lignende estimatusikkerhet, er plassert i samme kostnadsgruppering.

Estimatusikkerheten er knyttet til usikkerhet i mengder og enhetspriser. Øvrige usikkerheter som kan påvirke samlet prosjektkostnad føres som usikkerhetsfaktorer.

Estimatusikkerheten fremgår av tabellen under med følgende trippelestimater. Trippelestimatene representerer den hendelsen som inntrer i én av ti tilfeller (P10/P90).

| Navn | Entreprisekostnad | Best P10 | Sannsynlig | Verst P90 |
|---|---|---|---|---|
| **Gater** | 432 508 572 | 0,80 | 1 | 1,25 |
| **Kryss** | 267 713 713 | 0,80 | 1 | 1,30 |
| **Gangforbindelser** | 109 248 060 | 0,85 | 1 | 1,15 |
| **Park, torg, møteplass** | 148 747 920 | 0,80 | 1 | 1,20 |
| **Andre tiltak** | 248 571 791 | 0,85 | 1 | 1,30 |

### 3.1.1 Gater

TOR Nydalen legger til grunn nye tverrsnitt av gater som lokasjonsbestemt skaper behov for endringer i bredde og utforming. Enkelte tverrsnitt begrenses av eksisterende bygninger som skaper behov for større endringer i grensesnittet. Arbeidet er erfaringsmessig kjent, med noen usikkerheter på detaljering og utforming langs aksene.

### 3.1.2 Kryss

Kryss har en noe større estimatusikkerhet enn gater grunnet ukjent detaljering og utforming. Rundkjøringene kan eksempelvis utformes for et annet kjøremønster enn det som er lagt til grunn. Storokrysset er et komplekst tiltak hvor en rekke kontroll- og sikringstiltak vil være nødvendig, som bidrar til en høyreskjev estimatusikkerhet.

### 3.1.3 Gangforbindelser

Tiltakslisten for offentlige rom i Nydalen skal blant annet sikre viktige gang- og turforbindelser mellom grøntarealer og byrom. Forbindelsene er tenkt å krysse bebyggelse og terreng, men har metrisk avgrensede tverrsnitt. Dette gir kostnadsgrupperingen en sentrisk estimatusikkerhet, da videre modning i prosjektet vil kunne avdekke både besparende og fordyrende forhold ved for eksempel enklere løsninger gjennom utfordrende terreng, eller konflikter i tverrsnitt mot fremtidige tiltak.

### 3.1.4 Park, torg, møteplass

Det legges til grunn en generisk oppbygning av park, torg og møteplasser. Ukjent grad av detaljering og for eksempel utsmykning gir kostnadsgrupperingen en sentrisk estimatusikkerhet, da nærmere prosjektering vil kunne virke besparende eller fordyrende.

### 3.1.5 Andre tiltak

Kostnadsgrupperingen har en høyreskjev fordeling grunnet modningsgraden og kompleksiteten av tiltakene. Tiltakene foregår under og rundt trafikkbelastede areal som vil kreve kontroll- og tilsynstiltak, samt sikringstiltak ved utførelse. Nærmere detaljprosjektering med geotekniske undersøkelser, stadfesting av omfang og avklaring med involverte aktører vil enten kunne virke besparende eller fordyrende. Grunnet kompleksiteten og tiltakenes tidligstadium gir dette kostnadsgrupperingen en høyreskjev usikkerhetsfordeling.

## 3.2 Usikkerhetsforhold

Følgende generelle usikkerhetsforhold er identifisert og behandlet i usikkerhetsanalysen.

- Organisering og prosjektledelse
- Stedlige forhold
- Gjennomføring/fremdrift
- Detaljering/modenhet
- Overordnede krav
- Marked

Videre følger en nærmere forklaring av de forskjellige usikkerhetsforholdene, herunder definisjon, situasjon og forklaring av de mulige utfallene.

<table>
<tr><th>U1</th><th colspan="3">Organisering og prosjektledelse</th></tr>
<tr><td>Definisjon</td><td colspan="3">Forholdet omfatter effekten av prosjektets organisering, styringsmodell og tilhørende ansvar og myndighet, herunder:<br>• Internorganiseringen av prosjektet<br>• Ivaretagelse av eksterne aktører og interessenter<br>• Sikret kompetanse og kontinuitet<br>• Styringsmodeller som bidrar til effektiv målstyring</td></tr>
<tr><td>Påvirker</td><td colspan="3">Alle kostnadselementer</td></tr>
<tr><td>Situasjon</td><td colspan="3">De fleste tiltakene skal gjennomføres som realytelser. Det er derimot uklart hvordan utbyggerne skal organisere utvikling og gjennomføring av tiltakene. Å finne en hensiktsmessig gjennomføringsmodell vil være en viktig suksessfaktor og kan medføre både besparelser og merkostnader.<br><br>Det er ikke avklart om Statens vegvesen skal være byggherre ved bygging av undergang under Ring 3. Dette er en krevende konstruksjon som skal gjennomføres under en svært trafikkert vei. Organisering av tiltaket bør planlegges tidlig.<br><br>Det er usikkert om tiltakene blir organisert som et stort og helhetlig prosjekt, eller om det blir delt opp i flere små prosjekter.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Trippelestimat</td><td>Best</td><td>Sannsynlig</td><td>Verst</td></tr>
<tr><td>0,90</td><td>1,00</td><td>1,10</td></tr>
<tr><td>God prosjektorganisering kan gi reduserte kostnader. Dette innebærer god samhandling mellom involverte etater og andre utbyggere, løsningsorientert prosjektstyring og gode beslutningsprosesser. Rekkefølge for gjennomføring er planlagt og det utvikles gode relasjoner.</td><td>Som forutsatt</td><td>Dersom prosjektet ikke organiseres på en hensiktsmessig måte, vil kostnadene påvirkes negativt. Kan bero på dårlig relasjonsutvikling, lite samhandling, interessekonflikter, suboptimalisering og dårlige beslutningsprosesser. Usikkert når tiltakene gjennomføres, og hvem som finansierer de.</td></tr>
</table>

| U2 | Stedlige forhold | | |
|---|---|---|---|
| Definisjon | Forholdet omfatter usikkerhet knyttet til stedlige forhold som kan påvirke prosjektets kostnader, herunder:<br>• Grunnforhold<br>• Hensynet til omkringliggende bygninger og konstruksjoner<br>• Ledninger og kabler i grunnen<br>• Logistikk og transport<br>• Rigg- og anleggsområde | | |
| Påvirker | Alle kostnadselementer | | |
| Situasjon | Grunnforholdene i Nydalen varierer med hensyn til graden av forurensning. Dette kan medføre merkostnader og besparelser i transport og deponikostnad.<br><br>Usikkerhet knyttet til forurensningsgrad og massenes beskaffenhet vil påvirke graden av utgraving. Ved at kvaliteten på massene er dårlig vil det kunne medføre mer utgraving enn forutsatt, og tilsvarende mindre utgraving ved at massene har en god kvalitet.<br><br>Det er plassert deponi på østsiden av Akerselva ved Kristoffer Aamots gate. Denne kan medføre merkostnader i forbindelse med utvidelsen av Kristoffer Aamots gate med hensyn til bruløsning, forurensningsgrad, utgraving, etc.<br><br>Det er usikkerhet knyttet til dybde til fjell i forbindelse med de større anleggstekniske tiltakene, herunder tiltak 1.23, 1.24 og 2.14.<br><br>Det er utarbeidet en VPKL (veiledende plan for kabler og ledninger) for Nydalen. Denne er imidlertid unntatt offentlighet. Det er dermed uklart om denne inneholder forhold som kan medføre merkostnader gjennom komplekse grensesnitt.<br><br>Det ligger en oljefylt strømkabel langs Gjøvikbanen som kan påvirke løsninger for både undergang Gjøvikbanen (tiltak 2.14) og gangforbindelse rundt Storogården som en del av tiltak 1.19.<br><br>Man må ta hensyn i forbindelse med at arbeidene knyttet til Storokrysset skal utføres langs eksisterende bebyggelse og nærhet til t-banen og jernbanen.<br><br>Nydalen er i stor grad ferdig utbygget, og er dermed relativt tettbebygd. Dette stiller krav til god planlegging av rigg- og anleggsområder, samt logistikk og transport i forbindelse med gjennomføring. | | |
| Trippelestimat | Best | Sannsynlig | Verst |
| | 0,88 | 1,00 | 1,18 |
| | Nærmere geotekniske undersøkelser avdekker ingen behov for stabilisering, utskifting av masser og/eller behov for økte ressurser.<br><br>Dybde til fjell medfører besparelser i kostnad | Som forutsatt | Nærmere geotekniske undersøkelser avdekker behov for stabilisering, utskifting av masser og/eller behov for økte ressurser.<br><br>Dybde til fjell medfører merkostnader.<br><br>Komplekse grensesnitt mot kabler og ledninger i grunnen. |

| U3 | Gjennomføring/fremdrift | | |
|---|---|---|---|
| Definisjon | Forholdet omfatter de kostnadsmessige konsekvensene knyttet til gjennomføring og prosjektets fremdrift. Forhold som kan være av betydning:<br>• Usikkerhet knyttet til når reguleringsplaner kommer til utførelse<br>• Uforutsigbar finansiering av tiltak<br>• Dialog og avklaringer<br>• Samordning og samtidighetsusikkerhet<br>• Grensesnitthåndtering | | |
| Påvirker | Alle kostnadselementer | | |
| Situasjon | TOR Nydalen involverer mange ulike typer tiltak og aktører/interessenter, og har dermed mange grensesnitt å ta hensyn til. Tiltakene omfatter blant annet gater, kryss, gangforbindelser, parker og torg, samt tiltak som konstruksjoner under Ring 3 og Gjøvikbanen. Dette skaper behov for dialog, samordning og avklaringer mellom mange aktører, samt en solid gjennomføringsplan.<br><br>Tiltakslisten er langsiktig og omfattende. Da de fleste tiltakene skal gjennomføres som realytelser vil utbygging og reguleringsprosesser gjennomføres i ulik takt. Dette kan påvirke på fremdrift, samt formålet med å skape en helhetlig utvikling av området.<br><br>Utvidelse av underganger under Ring 3 (som er en av Oslos mest trafikkerte veger) og Gjøvikbanen skaper behov for trafikkregulering og omlegging over relativt lang tid.<br><br>Utvidelse av lokk over jernbane og t-bane ved Storokrysset nødvendiggjør samarbeid med henholdsvis Bane Nor og Sporveien, med mulige konsekvenser for gjennomføring og fremdrift.<br><br>Sikkerheten av gjennomføringsgrad og fremdrift av de ulike tiltakene varierer, da de har store forskjeller i usikkerhetsprofil grunnet modenhet og kompleksitet.<br><br>Det er uklart hvem som tar over tiltakene for drift etter at tiltakene er ferdigstilt. I gruppeprosessen fremkom det at dersom BYM skal ta over for drift, kan de stille større krav til oppbygning av underbygning for å sikre kjørbarheten. Videre har utbygger større bevissthet rundt valg av materialer for å sikre attraktiviteten for sine eiendommer. Dette er en usikkerhet som både kan virke fordyrende og besparende. | | |
| Trippelestimat | Best | Sannsynlig | Verst |
| | 0,87 | 1,00 | 1,20 |
| | Optimal planmessig gjennomføring av tiltakene.<br><br>Optimal rekkefølge og samtidighet.<br><br>Optimal gjennomføring av trafikkregulering og logistikk.<br><br>Optimal relasjon mellom de involverte aktører. | Som forutsatt | Diskontinuerlig gjennomføring og begrensninger.<br><br>Tiltakene utføres etappevis.<br><br>Krevende situasjon med omlegging av trafikk og logistikk.<br><br>Kostnadsdrivende grensesnitt mellom utbyggingsfaser. |

<table>
<tr><th>U4</th><th colspan="3">Detaljering/modenhet</th></tr>
<tr><td>Definisjon</td><td colspan="3">Forholdet omfatter den grad detaljregulering, planprosess og detaljprosjektering medfører endrede krav eller ønsker knyttet til utbyggingen.<ul><li>Detaljering og prosjektutvikling</li><li>Utførelsen avdekker at valgte løsninger er utilstrekkelige - ikke gir ønsket effekt</li><li>Udekkede ønsker og behov</li><li>Det avdekkes avledete behov som «må løses» når man er i gang</li><li>Legge til ekstra funksjoner - «Nice to Have»</li></ul></td></tr>
<tr><td>Påvirker</td><td colspan="3">Alle kostnadselementer</td></tr>
<tr><td>Situasjon</td><td colspan="3">Tiltakene er i tidligfase, utbyggerne vil ha et stort incitament og potensial for å finne kostnadsbesparende omfang og utførelse.<br><br>Enkelte tiltak krever detaljprosjektering og flere avklaringer før endelig utførelse. Komplekse tiltak som undergangene under Gjøvikbanen og Ring 3 har potensiale for å endres i omfang på bakgrunn av flere faktorer, herunder: dialog og avklaringer, avledede behov, trafikksystem og logistikk.<br><br>Grad av kompleksitet og omfang kan endres under modning og videre prosjektdetaljering.<br><br>Det fremkommer udekkede ønsker og behov som følge av den videre prosessen og detaljeringen av tiltak.<br><br>Innspill fra offentlige høringsprosesser kan endre forutsetninger for utførelse.</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Trippelestimat</td><td>Best</td><td>Sannsynlig</td><td>Verst</td></tr>
<tr><td>0,90</td><td>1,00</td><td>1,10</td></tr>
<tr><td>Utbyggerne utnytter potensialet for kostnadsbesparende omfang og utførelse.<br><br>Videre detaljering medfører endret utforming av løsninger som medfører besparelser.<br><br>Videre detaljering medfører besparelser knyttet til tiltak under jernbane og Ring 3.</td><td>Som forutsatt</td><td>Videre detaljering medfører endret utforming av løsninger som medfører økte kostnader.<br><br>Videre detaljering medfører økte kostnader knyttet til tiltak under jernbane og Ring 3.</td></tr>
</table>

| U5 | Overordnede krav | | |
|---|---|---|---|
| Definisjon | Forholdet omfatter innvirkning av overordnede krav og føringer på utførelse og gjennomføring av tiltak, herunder:<br>• Innføring av krav om grønne områder<br>• Innføring av andelskrav av kollektivgate<br>• Innføring av forbud for trafikk (fossil og tungtransport)<br>• Krav om godkjenning før brukstillatelse | | |
| Påvirker | Alle kostnadselementer | | |
| Situasjon | Usikkerhet knyttet til hvordan endret klima og klimapåvirkninger vil ha på gjennomføring og løsning av utførelsen. Klimaendringer kan medføre krav om kostbare tiltak som skal stå imot flom, ekstremvær, lavere utslipp og slitasje. Det kan tilkomme nye eller endrede krav til håndtering av avfall, utslipp, overvann, utførelse av rigg- og byggearbeid, energiomsetning og energibruk.<br><br>Krav om skjerpede klima- og miljøtiltak kan gjøres gjeldende gjennom fremtidig plan- og byggesaksbehandling.<br><br>Statens Vegvesen kan stille krav knyttet til undergang under Ring 3 som avviker fra forutsatte løsninger.<br><br>Bane Nor kan stille krav knyttet til konstruksjonene under Gjøvikbanen som avviker fra forutsatte løsninger. | | |
| Trippelestimat | Best | Sannsynlig | Verst |
| | 0,98 | 1,00 | 1,07 |
| | Endrede krav medfører kostnadsbesparende tiltak. | Som forutsatt | Strengere krav knyttet til miljø, overvannshåndtering, utslipp, etc. medfører økte kostnader.<br><br>Statens Vegvesen og/eller Bane Nor stiller krav til underganger og konstruksjoner langs Ring 3 og Gjøvikbanen som medfører økte kostnader. |

| U6 | Marked | | |
|---|---|---|---|
| Definisjon | Forholdet omfatter den konsekvens usikkerhet knyttet til markeds- og konkurransesituasjonen har på kostnadene for tiltakene. | | |
| Påvirker | Alle kostnadselementer | | |
| Situasjon | Forholdet omfatter både «globale» effekter og lokale effekter. De globale effekter består av virkninger som avviker fra den forventede lønns- og prisstigning, som følge av:<br>• Konjunktursvingninger, BNP globalt og nasjonalt, privatøkonomisk utvikling<br>• Utvikling i markedene for boliger og næringsbygg<br>• Utbyggers virksomhet<br>• Spesielle forhold: Markedsspesifikke forhold, politiske beslutninger og endringer som påvirker rammevilkårene for berørte bransjer og markeder<br><br>De lokale effekter består av virkninger som avviker fra den forventede lønns- og prisstigning, som følge av utførelsen av tiltakene ikke kan tilpasses den reelle situasjonen i relevante markeder til enhver tid. | | |
| Trippelestimat | Best | Sannsynlig | Verst |
| | 0,90 | 1,00 | 1,10 |
| | Konjunkturutvikling frem mot gjennomføring av tiltakene medfører at de faktiske kostnadene blir lavere enn det som er lagt til grunn i investeringskalkylene. | Som antatt. Realisering av byutvikling i Nydalen skjer over så lang tid at svingninger i markeds- og konkurransesituasjonen vil utjevnes. | Konjunkturutvikling frem mot gjennomføring av tiltakene medfører at de faktiske kostnadene øker og blir høyere enn det som er lagt til grunn i investeringskalkylene. |

## 3.3 Beregningsresultat

### Grunnkalkyle, styringsramme (P50) og kostnadsramme (P85)

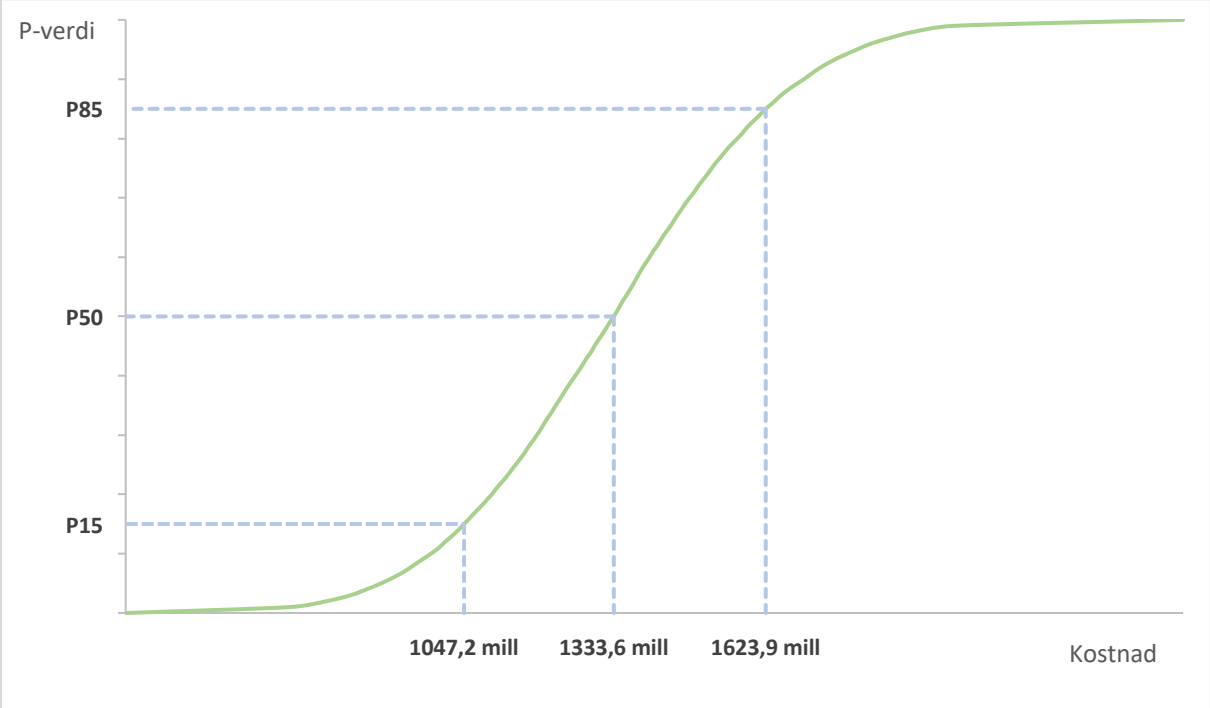
I tråd med *Veileder nr. 2 Felles begrepsapparat KS2* fra Finansdepartementet er det beregnet forventet tillegg, styringsramme (P50), usikkerhetsavsetning, samt kostnadsramme (P85). Verdiene er fremstilt i tabellen nedenfor.

| Nøkkeltall | | |
|---|---|---|
| **Basiskostnad** | **1 206 790 056** | |
| Forventede tillegg | 126 777 465 | 10,5 % |
| **P50 (Styringsramme)** | **1 333 567 521** | |
| Usikkerhetsavsetning | 290 366 419 | 21,8 % |
| **P85 (Kostnadsramme)** | **1 623 933 940** | |
| Prosjektets standardavvik | 276 129 401 | 20,7 % |

Grunnkalkylen er beregnet på bakgrunn av kostnadskalkylen og omfatter kostnadstiltak definert i tiltakslisten. Prosjektets styringsramme (P50) er beregnet til 1 333,6 mill. kr, hvilket gir et forventet kostnadstillegg på 10,5 %. Som følge av anslått estimatusikkerhet og de definerte usikkerhetsfaktorene fremkommer en usikkerhetsavsetning på 21,8 %, noe som resulterer i en kostnadsramme (P85) på 1 623,9 mill. kr.

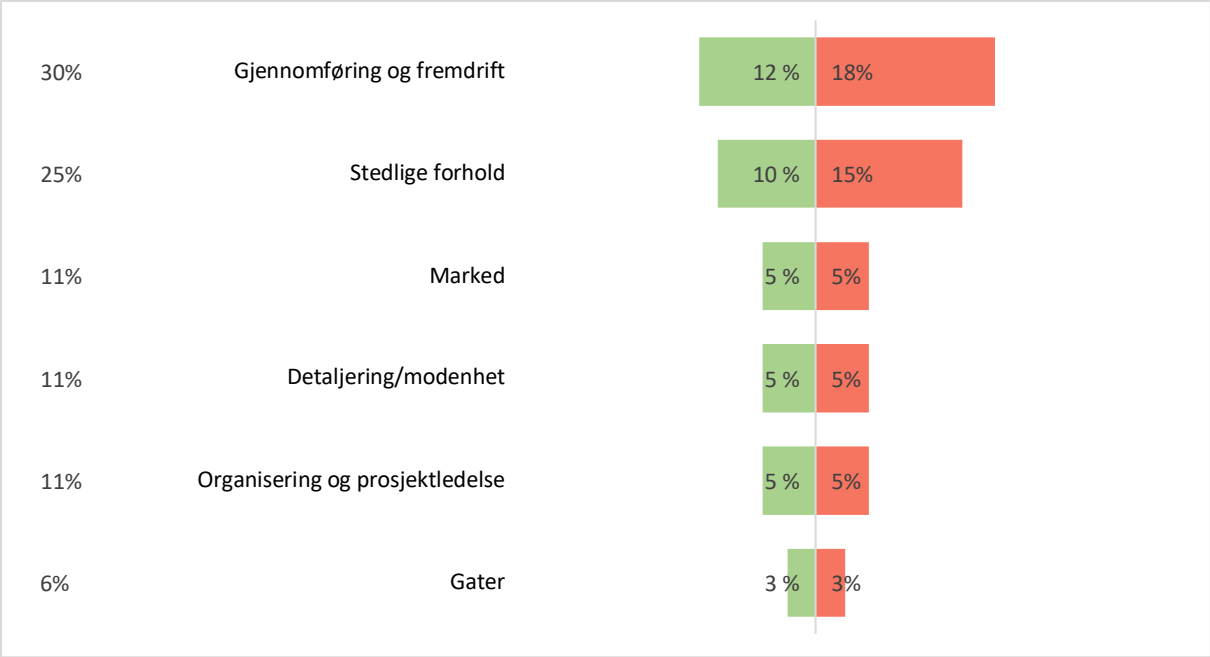
### Akkumulert sannsynlighetskurve (S-kurve)

S-kurven viser estimert sannsynlighet for at man klarer å gjennomføre prosjektet innenfor en gitt kostnadsramme. Verdiene på y-aksen er percentiler og verdiene på x-aksen er kostnaden. Figuren under viser P15, P50 og P85, henholdsvis 1 047,2 mill., 1 333,6 mill. og 1 623,9 mill. kr.



## Tornadodiagram

Tornadodiagrammet viser hvilke usikkerhetsfaktorer og kostnadselementer som i størst grad påvirker den totale usikkerheten i prosjektet. Usikkerhet er her definert som varians i de ulike tiltakene/faktorene. Prosentene til høyre (røde stolper) viser i hvilken grad tiltaket/faktoren vil medføre en *økning* i totalkostnaden. Prosentene på venstre side (grønne stolper) forteller i hvilken grad tiltaket/faktoren kan medføre en *reduksjon* i prosjektets totalkostnad. Den totale påvirkningen per tiltak/faktor er vises i kolonnen til venstre.




Det fremkommer av figuren at «Gjennomføring og fremdrift» og usikkerhetene knyttet til dette forholdet, utgjør 30 % av den totale usikkerheten i prosjektet. Sammen med «Stedlige forhold», «Marked» og «Detaljering/modenhet» utgjør dette 77 % av den totale usikkerheten i prosjektet. Flere av forholdene er faktorer som kan påvirkes og styres internt og bør derfor vies ekstra oppmerksomhet i både planleggings- og gjennomføringsfasen.

# 4 Kostnad per tiltak

Tabellen nedenfor viser forventet kostnad (P50) fordelt på de enkelte tiltakene. Forventet tillegg fra estimatusikkerhet og usikkerhetsfaktorene er fordelt forholdsmessig på basiskostnadene innenfor de respektive tiltaksgrupper, og gir P50-verdi per tiltak. Kostnadsmessige virkninger av de generelle usikkerhetsforhold er fordelt basert på hvert tiltaks forventede kostnad, uten nærmere vurderinger av usikkerhetsforholdenes mulige virkninger i de respektive tiltak. Det er altså ikke vurdert hvorvidt enkelte tiltak trekker mer i den ene eller andre retningen i denne teoretiske kostnadsfordelingen.

| ID | Tiltak | P50 fordelt |
|---|---|---|
| 1.1 | Maridalsveien | 98 672 024 |
| 1.2 | Kristoffer Aamots gate | 86 891 539 |
| 1.3 | Sandakerveien | 82 212 125 |
| 1.4 | Nedre Gjerdrums vei | 26 688 792 |
| 1.5 | Gullhaug torg (gate) | 30 205 696 |
| 1.6 | Nydalen bruks vei | 27 072 887 |
| 1.7 | Nydalsveien frem til Gullhaug torg | 14 321 413 |
| 1.8 | Gullhaugveien | 33 245 851 |
| 1.9 | Ny gate forlengelse av Nydalen allé | 13 649 900 |
| 1.10 | Gunnar Schjelderups vei | 15 366 655 |
| 1.11 | Øvre Gjerdrums vei, nordre del | 39 382 674 |
| 1.12 | Øvre Gjerdrums vei, østre del | 10 235 536 |
| 1.13 | Krysset Maridalsveien x Nydalen bruks vei | 796 632 |
| 1.14 | Krysset Maridalsveien x Nygårdsveien | 405 566 |
| 1.15 | Krysset Maridalsveien x Kristoffer Aamots gate | 10 498 268 |
| 1.16 | Krysset Kristoffer Aamots gate x Nydalsveien | 9 601 025 |
| 1.17 | Krysset Kristoffer Aamots gate x Sandakerveien | 17 033 314 |
| 1.18 | Krysset Vitaminveien x Gunnar Schjelderups vei | 29 772 810 |
| 1.19 | Storokrysset | 203 728 561 |
| 1.20 | Snuplass i nordenden av kommunal vei Gunnar Schjelderups vei | 3 082 395 |
| 1.21 | Snuplass i enden av kommunal vei Nydalsveien vest for elva | 17 801 777 |
| 1.22 | Krysset Sandakerveien x Gjerdrums vei | 861 495 |
| 1.25 | Krysset Nydalen allé/tiltak 1.14 x Gunnar Schjelderups vei | 936 397 |
| 1.26 | Krysset Nydalen allé x Sandakerveien | 1 319 725 |
| 2.1 | Gangvei ved Maridalsveien 121 | 2 122 992 |
| 2.2 | Gang- og sykkelvei ved Gjerdrums vei 10 D og Nydalen bru | 981 699 |
| 2.3 | Universelt utformet gangvei fra Sandakerveien til Akerselva, universelt utformet | 19 691 757 |
| 2.4 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord | 6 023 972 |
| 2.5 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør | 7 483 882 |
| 2.6 | Gangforbindelse fra Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord | 5 321 376 |
| 2.7 | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør | 6 226 066 |
| 2.8 | Gangvei øst for Fiskarsbygget | 22 570 496 |
| 2.9 | Gangforbindelse Maridalsveien 299 | 701 481 |
| 2.10 | Forbindelse fra Gullhaug gård til Gullhaug torg | 4 659 833 |
| 2.11 | Gangforbindelse mellom Akerselva og nordsiden av BI | 14 576 839 |

| | | |
|---|---|---|
| 2.12 | Gangvei langs Akerselva i sør og forbindelse til Nydalen allé | 1 859 035 |
| 2.13 | Gangforbindelse mellom Gunnar Schjelderups vei/ og Sandakerveien | 2 068 234 |
| 2.15 | Gangforbindelse fra Storo til parkområder | 12 296 438 |
| 2.16 | Gangforbindelse fra torg ved Storo storsenter og nordover (tidigere del av tiltak 3.10) | 8 845 366 |
| 2.17 | Gangforbindelse bak Gjerdrums vei 11 | 3 408 899 |
| 2.18 | Tiltak for å tydeliggjøre gangforbindelser i Grandalen | 167 747 |
| 2.19 | Trapp ved Blegeriet/Gjerdrums vei 16 og utbedring av sti | 761 059 |
| 2.20 | Utvidelse av privat trapp mellom nr 14/16 og garasjeanlegg | 325 467 |
| 2.21 | Bredere turvei vest for badeplass, eventuelt i bakkant av plenen. | 632 307 |

| | | |
|---|---|---|
| 3.1 | Oppholdsplass ved Nydalen Compagnie Bomullsspinneri | 4 063 641 |
| 3.2 | Plassen under Nydalsbrua | 10 834 355 |
| 3.3 | Torg Ellendalen Spinneri | 5 801 264 |
| 3.4 | Fiskars torg | 4 341 351 |
| 3.5 | Ny park ved Schibsted | 30 388 242 |
| 3.6 | Ny park bak Storo storsenter | 20 862 125 |
| 3.7 | Storo storsenter torg | 18 163 687 |
| 3.8 | Gullhaug torg | 15 292 465 |
| 3.9 | Strøksgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate | 34 506 437 |
| 3.11 | Torg ved Storogården | 20 120 834 |

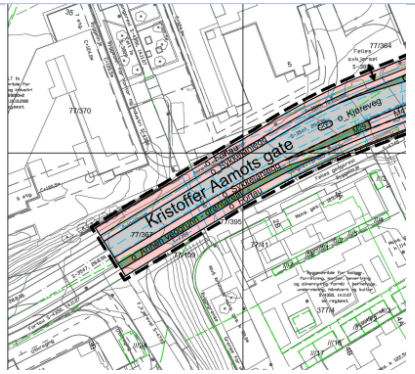
| | | |
|---|---|---|
| 1.23 | Utvidelse av undergangen der Gjøvikbanen krysser Sandakerveien | 74 827 313 |
| 1.24 | Utvidelse av undergangen der Ring 3 krysser Gjerdrums vei | 111 833 344 |
| 2.14 | Kryssing under Gjøvikbanen | 88 024 460 |

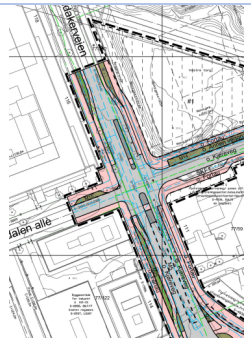
| | |
|---|---|
| **SUM** | **1 333 567 521** |

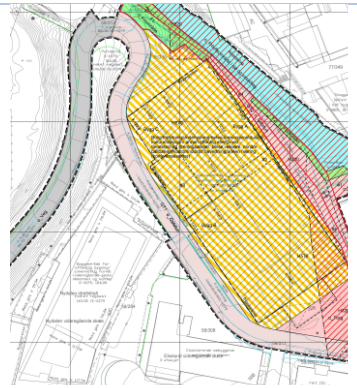
# 5 Vedlegg

## 5.1 Tiltaksliste

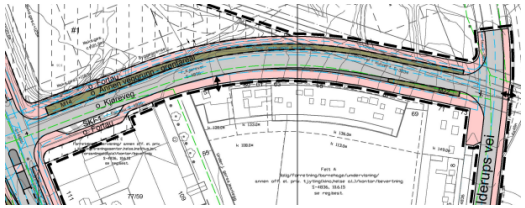
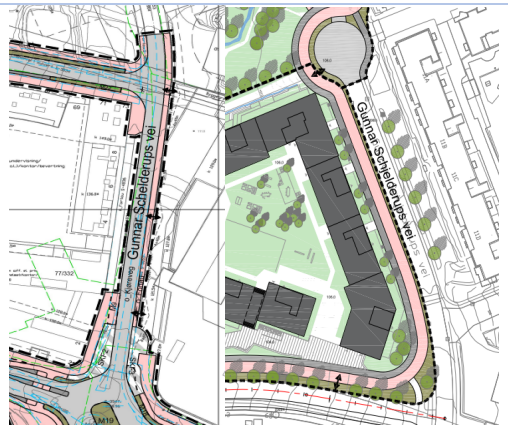
| Nr. | Tiltak | Standard | Omfang | Andre forutsetninger | Illustrasjon |
|---|---|---|---|---|---|
| **Gater/Veier** | | | | | |
| **1.1** | Maridalsveien | Normal | **Vei**<br>Kjørebane<br>• Bredde: 3,5 + 3,5 m<br>Sykkelfelt<br>• Bredde: 2,2 + 2,2 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m + 3 m<br>Lengde 1 160 m<br><br>**Rundkjøring v. Karl Munks vei**<br>Kjørebane<br>• Lengde: 207 m<br>• Bredde: 8,5 m<br>Sykkelfelt<br>• Lengde: 156 m<br>• Bredde: 2,2 + 2,2 m<br>Fortau<br>• Lengde: 156 m<br>• Bredde: 3 m + 3 m | • Opphøyd sykkelfelt<br>• Sykkelfelt legges bak bussholdeplasser<br>• Tilrettelegging for syklister i kryss, samt rundkjøring v. Karl Munks vei<br>• Inkluderer rundkjøring v. Karl Munks vei<br>• Overvannstiltak i dreneringslinje fra Nygårds Allé til Kristoffer Aamots gate<br>• Belysning | |

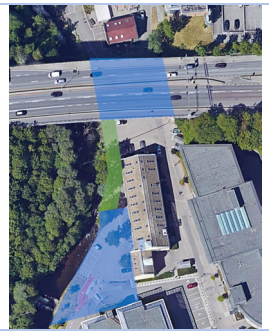
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Lengde rundkjøring: 70 m<br><br>Total lengde: 1 230 m | | |
| **1.2** | Kristoffer Aamots gate | Høy | Kjørebane<br>• Bredde: 3,5 + 3,5 m<br>Sykkelfelt<br>• Bredde: 2,2 + 2,2 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m + 2,5 m<br>Beplantning<br>• Bredde: 2 m<br>Total lengde: 480 m | • Utforming og innhold i henhold til reguleringssak for Vitaminveien (datert 09.11.2018) og plankart (datert 19.08.2021)<br>• Tiltaket er delt opp i to delstrekninger som fremgår både av denne rapporten og TOR Storo og Lillo<br>• Opphøyd sykkelfelt<br>• Sykkelfelt legges bak bussholdeplasser<br>• Eksisterende beplantning beholdes<br>• Kobling til eksisterende gang- og sykkelforbindelse langs Akerselva.<br>• Utvidelse av bru<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak |  |

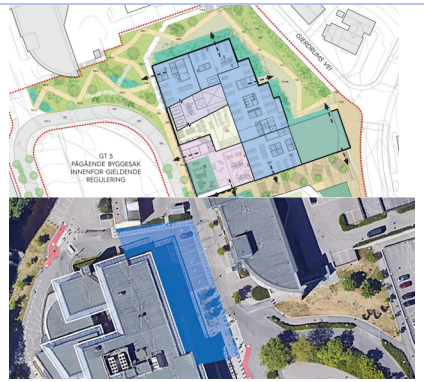
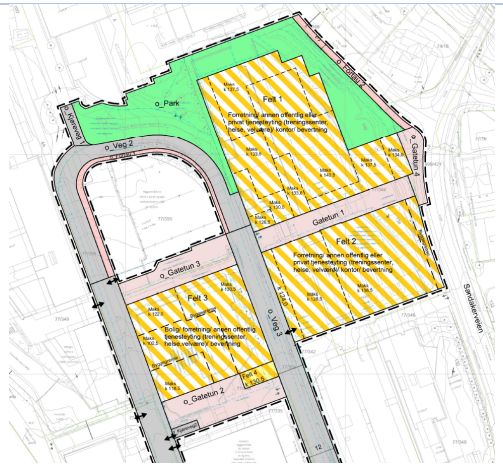
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.3** | Sandakerveien | Høy | Kjørebane<br>• Bredde: 3,5 + 3,5 m<br>Sykkelfelt<br>• Bredde: 2,2 + 2,2 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m + 3 m<br>Beplantning<br>• Areal: 1 632 m<br>Total lengde: 650 m | • Utforming og innhold i henhold til reguleringssak for Vitaminveien (datert 09.11.2018) og plankart (datert 19.08.2021).<br>• Eksisterende beplantning beholdes<br>• Opphøyd sykkelfelt<br>• Sykkelfelt legges bak bussholdeplasser<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak |  |
| **1.4** | Nedre Gjerdrums vei | Høy | Kjørebane<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Total lengde: 310 m | • Grenser mot tiltak 3.1 (Oppholdsplass ved Nydalen Compagnie Bomullsspinneri). Møblering inkluderes i tiltak 3.1.<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak | |
| **1.5** | Gullhaug Torg (gate) | Høy | Kjørebane<br>• Bredde: 3 + 3m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Total lengde: 275 m | • Vi registrerer at gaten er en del av tiltak 3.9 strøksgate. Strøksgatebeskrivelsen er av høyere kvaliteter enn det beskrivelsen av tiltak 1.5 tilsier. Vi legger derfor til grunn høy standard på dette tiltaket.<br>• Etter arbeidsmøte med EBY, PBE, BYM og VAV legger vi | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | oppgitt prinsippsnitt på 12 m til grunn for beregning.<br>• Vi registrerer at TOR Nydalen inkluderer en del av Nydalsveien i tiltaket. Vi legger til grunn at tiltaket kun omfatter gatestrekket fra Gullhaugveien til Nydalsveien ved Gullhaug torg.<br>• TOR Nydalen oppgir en lengde på 200 m. Vår oppmåling viser 275 m. Vi legger derfor 275 m til grunn.<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak | |
| **1.6** | Nydalen bruks vei | Høy/Normal | **Maridalsveien til midt av sving**<br>Kjørebane<br>• Bredde: 3,25 + 3,25 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m<br>Lengde: 200 m<br><br>**Gatetun fra sving til Fiskars torg**<br>Kjørebane<br>• Areal: 1 348 m2<br>Fortau<br>• Areal: 653 m2 | **Maridalsveien til midt av sving**<br>• Ensidig fortau<br>• Utvidelse av sving<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak<br><br>**Gatetun fra sving til Fiskars torg**<br>• Opparbeides som gatetun i henhold til planforslag for Nydalen 32B, datert 23.03.2020<br>• Gatetun opparbeides med kjørebane. |  |

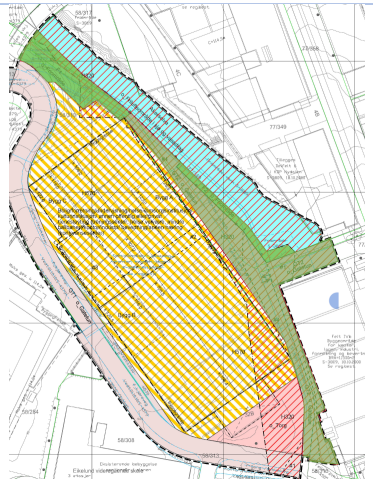
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | • Kantstein ved inn- og utkjøring som fartshindre.<br>• 10t akseltrykk (evt. 13t for renovasjonsbiler)<br>• Høy standard, naturstein<br>• Møblering<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak | |
| **1.7** | Nydalsveien frem til Gullhaug torg | Normal | Kjørebane<br>• Bredde: 3,25 + 3,25 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Varelommer<br>• Areal: 85 m2<br>Beplantning:<br>• Areal: 104 m2<br>Lengde: 250 m | • Sykkel som en del av blandet trafikk<br>• Overvannstiltak/regnbed erstatter dagens parkeringsplasser<br>• To vareleveringslommer beholdes<br>• Eksisterende beplantning beholdes<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak | |
| **1.8** | Gullhaugveien | Høy | Kjørebane<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Fortau<br>• Bredde: 2,5 + 2,5 m<br>Beplantning<br>• Bredde: 1,5 m<br>Lengde: 410 m | • Dagens vei er opparbeidet med et tverrsnitt på 12,5 m. Forutsetter at dette tverrsnittet videreføres.<br>• Asfaltering av kjørebane<br>• Naturstein på fortau<br>• Eksisterende beplantning beholdes<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.9** | Ny gate-forlengelse av Nydalen Allé | Normal | Kjørebane<br>• Bredde: 3,25 + 3,25 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Beplantning<br>• Bredde: 1,5 m<br>Lengde: 190 m | • Opparbeides i henhold til plansak for Vitaminveien (datert 09.11.2018) og plankart (datert 19.08.2021)<br>• Delvis opparbeidelse av beplantning på begge sider<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak |  |
| **1.10** | Gunnar Schjelderups vei | Normal | **Nord for storsenteret**<br>Kjørebane<br>• Bredde: 3,25 + 3,25 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Beplantning<br>• Areal: 218 m2<br>Lengde: 130 m<br><br>**Ved Storsenteret**<br>Kjørebane<br>• Bredde: 3,25 + 3,25 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Lengde: 120 m<br><br>Total lengde: 250 m (ekskl. rundkjøring og snuplass) | • Opparbeides i henhold til plansak for Vitaminveien og Sandakerveien 113-119 (datert 28.03.2021)<br>• Fartshinder<br>• Bevare eksisterende beplantning<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak |  |
| **1.11** | Øvre Gjerdrums vei, nordre del | Normal | Kjørebane<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Sykkelfelt | • TOR Nydalen, datert 09.12.2021, beskriver lengden på denne veien til 180 m. Vi | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Bredde: 2,2 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Total lengde: 410 m | måler den til 410 m, slik tidligere versjoner av TOR Nydalen. Legger derfor 410 m til grunn.<br>• Gaten tilpasses bevaringsverdig bebyggelse og grøntstruktur<br>• Utvidelse av bro<br>• Belysning<br>• Overvannstiltak | |
| **1.12** | Øvre Gjerdrums vei, østre del | Normal | Kjørebane<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Sykkelfelt<br>• Bredde: 2,2 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Total lengde: 180 m | • Forbindelse til gang-/sykkelvei til Ring 3 merkes/skiltes<br>• Belysning<br>• Overvannshåndtering | |
| **Gangforbindelser** | | | | | |
| **2.1** | Gangvei ved Maridalsveien 323 | Normal | Gangvei: 3 m<br>Lengde: 260 m | • Utvidelse av gangforbindelse<br>• Gangvei asfalteres<br>• Merking/skilting av gangvei | |
| **2.2** | Gang- og sykkelvei ved Gjerdrums vei 10 D og Nydalen bru | Normal | Gangvei: 3 m<br>Sykkelvei: 2,2 + 2,2 m<br>Lengde: 40 m<br>Beplantningsfelt: 30 m2 | • Grenser til tiltak 3.2 og 3.3. Gang- og sykkelvei gjennom disse tiltakene kostnadsberegnes i tiltakene. (Grensesnittet til tiltak 2.2 er markert i grønt i figur)<br>• Asfaltert dekke<br>• Belysning |  |

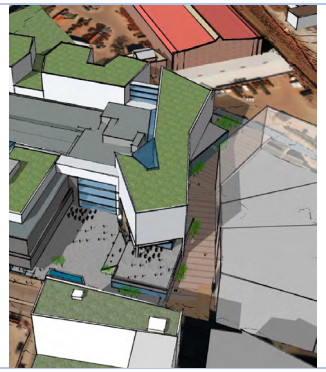
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3** | Universelt utformet gangvei fra Sandakerveien til Akerselva | Normal | Areal park: 3 100 m2<br>Areal gatetun: 1 000 m2<br><br>Universelt utformet sti<br>Bredde: 2 m<br>Lengde: 250 m | • Utformes i henhold til planforslag (datert 25.06.2020) og illustrasjonsheftet (datert 03.06.2020) Sandakerveien 138-140 og Gullhaug torg<br>• Delvis utformes som parkdrag, se illustrasjon.<br>• Universell utformet gangsti, asfaltert<br>• Delvis utformes som gatetun, se illustrasjon markert med blått<br>• Belysning<br>• Møblering |  |
| **2.4** | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) nord | Høy | Areal: 745 m2<br><br>Trapp bredde: 2 m | • Utformes i henhold til planforslag (datert 25.06.2020) og illustrasjonsheftet (datert 03.06.2020) Sandakerveien 138-140 og Gullhaug torg<br>• Riving av eksisterende konstruksjoner medtas ikke<br>• Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong.<br>• Terrassering med naturstein i grøntareal<br>• Rekkverk (design) i trapper<br>• Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed<br>• Belysning (design)<br>• Møblering (design) |  |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.5** | Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør | Høy | Areal: 1 000 m2<br><br>Trapp bredde: 2 m | • Forutsettes tilsvarende utforming som for tiltak 2.4<br>• Riving av eksisterende konstruksjoner medtas ikke<br>• Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong.<br>• Terrassering med naturstein i grøntareal<br>• Rekkverk (design) i trapper<br>• Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed<br>• Belysning (design)<br>• Møblering (design) | <br>Illustrasjon mulig utforming trapp i tiltak 2.4 - 2.7, jf. TOR Nydalen |
| **2.6** | Gangforbindelse fra Akerselva til Gullhaugveien | Høy | Areal: 670 m2<br><br>Trapp bredde: 2 m | • Utformes i henhold til planforslag (datert 25.06.2020) og illustrasjonsheftet (datert 03.06.2020) Sandakerveien 138-140 og Gullhaug torg<br>• Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong.<br>• Terrassering med naturstein i grøntareal<br>• Rekkverk (design) i trapper<br>• Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed<br>• Belysning (design)<br>• Møblering (design) | <br>Illustrasjon mulig utforming trapp i tiltak 2.4 - 2.7, jf. TOR Nydalen |
| **2.7** | Gangforbindelse fra Gullhaugveien til Fiskars torg | Høy | Areal: 800 m2<br><br>Trapp bredde: 2 m | • Utformes i henhold til planforslag (datert 25.06.2020) og illustrasjonsheftet (datert | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 03.06.2020) Sandakerveien 138-140 og Gullhaug torg<br>• Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong.<br>• Terrassering med naturstein i grøntareal<br>• Rekkverk (design) i trapper<br>• Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed<br>• Flomvei medtas i beregningen av tiltak 2.8<br>• Belysning (design)<br>• Møblering (design) | |
| **2.8** | Gangvei øst for Fiskarsbygget | Høy | Areal: 1 925 m2 | • Planforslag datert 23.03.2020 legges til grunn for utforming av tiltaket.<br>• Tiltakets grensesnitt er markert med grønt i illustrasjon.<br>• Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong.<br>• Friområdet i nord utføres som park/grøntareal<br>• Terrassering med naturstein i grøntareal<br>• Rekkverk (design) i trapper<br>• Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed<br>• Belysning (design)<br>• Møblering (design) |  |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | • På strekningen der det stilles krav om opparbeidelse av flomløp, utformes gangforbindelsen til et kjørbart betongtrau med bredde= 4,0 meter og vegger/kanter med høyde= 1,0 meter. Det tas høyde for merkostnader knyttet til variasjoner og detaljer både av hydrauliske og estetiske hensyn.<br>• Vegger utformes som terrasser/trappetrinn/amfi i utvalgte partier, for å øke tilgjengeligheten til sidearealene. | |
| **2.9** | Gangforbindelse Maridalsveien 299 | | Turvei opp til Maridalsveien<br>Bredde: 3 m<br>Lengde: 73 m | • Forutsetter ingen tiltak Gullhaug bru til turvei opp til Maridalsveien<br>• Turvei opp til Maridalsveien oppgraderes<br>• Overvannstiltak | |
| **2.10** | Gangforbindelse fra Gullhaug gård til Gullhaug torg | Høy | Gangvei<br>Bredde: 2 m<br>Lengde: 110 m<br><br>Areal parkområde: 1 150 m2 | • Planforslag datert 21.05.2021 legges til grunn for utforming av tiltaket.<br>• Tiltakets grensesnitt er markert med grønt i illustrasjon.<br>• Utarbeides som parkområde | |

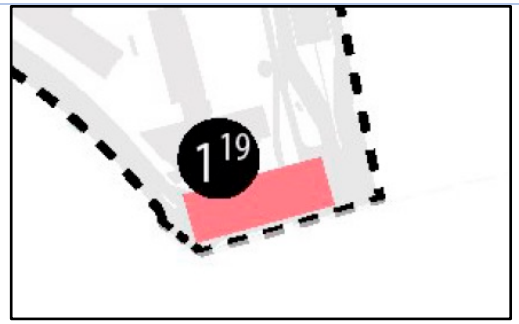
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | • Universelt utformet traverserende gangvei fra Gullhaug torg til Sandakerveien<br>• Gangvei asfalteres | |
| **2.11** | Gangforbindelse mellom Akerselva og nordsiden av BI | Normal | | • Utvidelse av lokk over Nydalen parkeringshus for å flytte gangforbindelse/trapp lenger fra bebyggelse, samt utvide snittet. | |
| **2.12** | Gangvei langs Akerselva i sør og forbindelse til Nydalen allé | Normal | Gangvei langs Akerselva<br>Lengde: 230 m<br>Bredde: 4 m<br><br>Forbindelse til Nydalen allé<br>Lengde: 120 m<br>Bredde: 3 m | Gangvei langs Akerselva<br>• Terrengarrondering/ geometrisk utforming<br>• Nytt grusdekke<br>• Belysning<br><br>Forbindelse til Nydalen allé<br>• Skilting og merking av gangforbindelse<br>• Ingen tiltak knyttet til overflater | |
| **2.13** | Gangforbindelse mellom Gunnar Schjelderups vei og Sandakerveien | Normal | **Alternativ 1 Gangforbindelse gjennom park**<br>Lengde: 175 m<br>Bredde: 4 m<br><br>**Alternativ 2 Langs Gunnar Schjelderups vei og Nydalen allé**<br>Kostnadsberegnes som en del av tiltak 1.9 og 1.10 | • Asfaltert dekke<br>• Belysning<br><br>Iht. tilbakemelding fra EBY | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.15** | Gangforbindelse fra Storo til parkområder | Normal | Sykkelfelt: 2 m + 2 m<br>Gangvei: 3 m<br>Beplantning: 1 m<br>Lengde: 420 m | • Asfalt<br>• Møblering<br>• Belysning<br>• Siste del av strekningen til Gunnar Schjelderups vei har stor høydeforskjell. Forutsetter terrengarrondering/geometrisk utforming | |
| **2.16** | Gangforbindelse fra torg ved Storo storsenter og nordover | Høy | Areal: 1 204 m2 | • Utformes i henhold til illustrasjoner, datert 03.06.2020.<br>• Utformes som gatetun<br>• Naturstein<br>• Grøntpreg/regnbed<br>• Belysning<br>• Møblering |  |
| **2.17** | Gangforbindelse bak Gjerdrums vei 11 | | **Fra Gjerdrums vei til undergang**<br>Bredde: 5,75 m<br>Lengde: 107 m<br><br>**Undergang til privat vei**<br>Bredde: 3 m<br>Lengde: 118 m | • Asfaltert fra Øvre Gjerdrums vei til undergang under Gjøvikbanen<br>• Grusdekke fra undergang<br>• Oppgradering av undergang | |
| **2.18** | Tydeliggjøre gang-forbindelser i Grandalen | | | • Skilting og merking av turvei | |

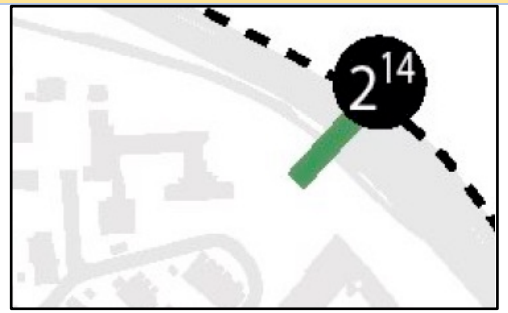
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.21** | Bredere turvei vest for badeplass | | Lengde: 220 m<br>Bredde: 4 m | • Grensesnitt fra Øvre Gjerdrums vei til Grandalen bru, vestsiden av Akerselva<br>• Eksisterende bredde er 3 m. Forutsetter breddeutvidelse til 4 m<br>• Grusdekke<br>• Skilting og merking av turvei | |
| **2.22** | Flytting av fotgjengerovergang for å tydeliggjøre inngangen til turveien. | | | • Ingen tiltak<br>• Opparbeidelse av nytt fotgjengerovergang ved oppgradering av Øvre Gjerdrums vei medtas i tiltak 1.11 | |
| **Kryss** | | | | | |
| **1.13** | Krysset Maridalsveien x Nydalen bruks vei | Normal | Areal fortau: 108 m2<br>Areal kjørevei: 80 m2<br>Totalt areal: 188 m2 | • Areal justeres til det min. av kjøreareal og resterende gangareal<br>• Senke sykkelfelt i krysningspunkt<br>• Gangfelt markeres og synliggjøres<br>• Vegetasjon ryddes i sørøstre hjørne<br>• Kantsteinslinjer<br>• Vegskilt<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.14** | Krysset Maridalsveien x Nygårdsveien | Normal | Areal fortau: 33 m2<br>Areal kjørevei: 39 m2<br>Totalt areal: 72 m2 | • Avkjørsel<br>• Areal justeres til det min. av kjøreareal og resterende gangareal<br>• Reasfaltering<br>• Opphøyd sykkelfelt senkes i krysningspunkt<br>• Vegetasjonsrydding for åpning av sikt<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |
| **1.15** | Krysset Maridalsveien x Kristoffer Aamots gate | Normal | Kjørefelt<br>• Lengde: 133 m<br>• Bredde: 7 - 10,5 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m<br>• Lengde: 130 m<br>Sykkelfelt<br>• Bredde: 2,2 m<br>• Lengde: 190 m<br>Annen veigrunn: 290 m2<br>Plantefelt: 64 m2<br>Totalt areal: 2 492 m2 | • Utforming i henhold til Gatenormal for Oslo, datert 01.12.2020.<br>• Opphøyde gangfelt<br>• Innsnevre kjørefelt til fordel for sykkelfelt<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |
| **1.16** | Krysset Kristoffer Aamots gate x Nydalsveien | Normal/høy | Kjørefelt<br>• Bredde: 7 – 13,5 m<br>• Lengde: 113 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m<br>• Lengde: 113 m<br>Sykkelfelt | • Utforming i henhold til Gatenormal for Oslo, datert 01.12.2020.<br>• Opphøyde gangfelt<br>• Innsnevre kjørefelt til fordel for sykkelfelt<br>• Overvannstiltak | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Bredde: 2,2 m<br>• Lengde: 163 m<br><br>Annen veigrunn: 140 m2<br>Plantefelt: 111 m2<br>Totalt areal: 2 135 m2 | • Belysning | |
| **1.17** | Krysset Kristoffer Aamots gate x Sandakerveien | Høy | Kjørefelt<br>• Lengde: 130 m<br>• Bredde: 6 - 12,5 m<br>Fortau<br>• Lengde: 162 m<br>• Bredde: 3 m<br>Sykkelfelt<br>• Lengde: 244 m<br>• Bredde: 2,2 m<br><br>Annet vegareal: 300 m2<br>Annen veggrunn/grønt: 97 m2<br>Totalt areal: 2 720 m2 | • Lyskryss med signal<br>• Innsnevre kjørefelt til fordel for sykkelfelt<br>• Følge Vitaminveien Planforslag til offentlig ettersyn – detaljregulering, datert 19.08.2021<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |
| **1.18** | Krysset Vitaminveien x Gunnar Schjelderups vei | Høy | Kjørefelt<br>• Lengde: 191 m<br>• Bredde: 6,5 – 11 m<br>Fortau<br>• Areal: 1 000 m2<br><br>Sykkelfelt<br>• Lengde: 262 m<br>• Bredde: 2,2 m<br>Annet vegareal: 130 m2 | • Opphøyde gangfelt<br>• Følge Vitaminveien Planforslag til offentlig ettersyn – detaljregulering, datert 19.08.2021<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Annen veggrunn/grønt: 500 m2<br>Torgareal: 720 m2<br><br>Totalt areal: 4 826 m2 | | |
| **1.19** | Storokrysset | Høy | Totalt torgareal: 1 340 m2<br><br>Areal gangbro: 175 m2 | • Tiltaket omfatter torget på Storo bru<br>• Lokk over dagens nedgang til t-bane, samt utvidelse mot øst.<br>• Gangforbindelse (brukonstruksjon) rundt Storogården på østsiden av bygget.<br>• Nytt belysningskonsept<br>• Overvannstiltak |  <br> |
| **1.22** | Krysset Sandakerveien x Gjerdrums vei | Normal/høy | Fortau: 93 m2<br>Kjøreveg: 76 m2<br><br>Totalt areal: 169 m2 | • Tosidig fortau som en del av vegutformingen<br>• Kantsteinslinjer<br>• Senking av opphøyd sykkelfelt i krysningspunkt<br>• Oppmerking og skilt<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.25** | Krysset Nydalen allé/tiltak 1.14 x Gunnar Schjelderups vei | Normal | Fortau: 66 m2<br>Kjøreveg: 96 m2<br><br>Totalt areal: 162 m2 | • Kantsteinslinjer<br>• Opphøyd gangfelt<br>• Oppmerking og skilt<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |
| **1.26** | Krysset Nydalen allé x Sandakerveien | Høy | Fortau: 54 m2<br>Kjøreveg: 83 m2<br>Beplantning: 20 m2<br><br>Totalt areal: 157 m2 | • Opphøyd gangfelt<br>• Beplantning<br>• Oppmerking og skilt<br>• Overvannstiltak<br>• Belysning | |
| **Undergang** | | | | | |
| **1.23** | Utvidelse av undergangen der Gjøvikbanen krysser Sandakerveien | Normal | Kjørefelt<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>• Lengde: 15 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 m<br>• Lengde: 15 m | • Utvidelse/ny konstruksjon | |
| **1.24** | Utvidelse av undergangen der Ring 3 krysser Gjerdrums vei | Normal | Kjørefelt<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>• Lengde: 25,5 m<br><br>Fortau<br>• Bredde: 3 m<br>• Lengde: 25,5 m | • Utvidelse/ny konstruksjon | |
| **Snuplass** | | | | | |
| **1.20** | Snuplass i nordenden av kommunal vei Gunnar Schjelderups vei | Normal | Sykkelfelt<br>• Bredde: 2,5 m<br>• Lengde: 54 m | • Oppmerking og skilt<br>• Kantsteinslinjer<br>• Separat sykkelfelt med påkobling G/S | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Gangvei<br>• Bredde: 4 m<br>• Lengde: 50 m<br>Beplantning: 50 m2<br>Snuplass: 343 m2 | | |
| **1.21** | Snuplass i enden av kommunal vei Nydalsveien vest for elva | Høy | Areal: 2 150 m2 | • Utforming og grensesnitt i henhold til Gullhaug Torg 2A mfl. Planforslag til politisk behandling, datert 22.05.2018<br>• Inkluderer Gullhaug bro<br>• Naturstein<br>• Møblering<br>• Kantsteinslinjer<br>• Beplantning<br>• Belysning | |
| **Andre tiltak** | | | | | |
| **2.14** | Kryssing under Gjøvikbanen | | Vi ser tre hovedutfordringer som må løses for at tiltaket skal kunne realiseres:<br>1. Det må graves i vollen under Gjøvikbanen og en eventuell realisering må koordineres med Bane Nor. <u>Kalkyleforutsetning:</u> Vi forutsetter at det kan defineres trafikkfri periode/evt. nattarbeid for fundamentering og installasjon av en interimsbro i eksisterende banetrasé. Alle arbeider med midlertidighet og reetablering av banens infrastruktur inkluderes i kostnadsberegningen.<br>2. Ny adkomstveg til krysningspunktet, fra sør, kommer i konflikt med støttemur langs Gunnar Schjelderups vei. | |  |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | <u>Kalkyleforutsetning:</u><br>Det gjøres ikke inngrep i Gunnar Schjelderups vei med tilhørende mur. Adkomst til kryssing under Gjøvikbanen etableres mellom mur og bebyggelsen i Gunnar Schjelderups vei 13. Parkeringsplass øverst i Gunnar Schjelderups vei innsnevres og terrenget senkes. Det etableres ny støttemur langs resterende p-plass i forlengelsen av ny kulvertvegg for å sikre kontinuitet i ny gangforbindelse sørover fra krysningspunktet.<br>3. Anleggsarbeidet vil berøre mye infrastruktur langs Ring 3<br><u>Kalkyleforutsetning:</u><br>Gang og sykkelvei langs Ring 3 stenges forbi krysningspunktet, med oppmerking og sikring av midlertidig trasé over Ring 3 via lokalveger til Grensenveien og Storokrysset.<br>Østgående busstopp på Ring 3 stenges midlertidig.<br>Rampe ned til krysningskulvert på nordsiden av jernbanen etableres vestvendt og sikres med sekantpelevegger eller stålrørspunt som del av permanent konstruksjon. Rampen utføres med avstivende betongdekke i vegtrauet. Avstiving i topp sikres med kantdrager med eventuelle forankringsplater og/eller stag.<br>Det legges til grunn at langsgående kabelanlegg kan frigraves og legges til siden forbi arbeidsområdet.<br><br>Alle betongkonstruksjoner plasstøpes. | | |
| **2.19** | Trapp ved Blegeriet/Gjerdrums | | Tretrapp<br>Bredde: 2 m<br>Lengde: 2,1 m | Tretrapp:<br>• Rive eksisterende<br>• Inntrinn av naturstein | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | vei 16 og utbedring av sti | | Steintrapp<br>Bredde: 2 m<br>Lengde: 6,5 m<br><br>Gangsti<br>Bredde: 2,1 m<br>Lengde: 108 m | • Rekkverk av tre<br><br>Steintrapp:<br>• Beholde terrengformasjon<br>• Inntrinn av naturstein<br><br>Gangsti<br>• Grusdekke | |
| **2.20** | Utvidelse av privat trapp mellom nr 14/16 og garasjeanlegg ved videre utvikling av området | | Trapp<br>Bredde: 2,0 m<br>Lengde: 18,3 m<br><br>Plantefelt<br>Bredde: 3 m<br>Lengde 18,3 m | • Rive eksisterende<br>• Beholde terrengformasjon<br>• Inntrinn av naturstein<br>• Rekkverk av tre<br>• Ny bredde: 2 m<br>• Plantefelt på hver side (busk og stauder) | |
| **Park/torg/møteplass** | | | | | |
| **3.1** | Oppholdsplass ved Nydalen Compagnie Bomullsspinneri | Normal | Beplantningsfelt: 100 m2<br>Fortau 130 m2<br>Torg: 520 m2<br><br>Totalt areal: 750 m2 | • Grensesnitt: som skissert i illustrasjon til høyre<br>• Riving av asfalt<br>• Belysning<br>• Møblering<br>• Asfaltdekke<br>• Beplantingsfelt og reetablering av kantvegetasjon<br>• Kantsteinslinjer<br>• Fortau | |
| **3.2** | Plassen under Nydalsbrua | Normal | Bro<br>• Bredde: 3 m<br>• Lengde: 17,5 m | • Grensesnittet settes til «skyggen av Nydalsbroen» | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sykkelfelt<br>• Bredde: 2 m<br>• Lengde: 38 m<br>Beplantingsfelt: 276 m2<br>Areal torg: 780 m2<br><br>Totalt areal: 1 056 m2 | • Bredde på gangbro settes til 3 m<br>• Belysning<br>• Lekeapparat<br>• Møblering<br>• Asfaltdekke<br>• Beplantingsfelt og reetablering av kantvegetasjon<br>• Overvannshåndtering<br>• G/S med påkobling til Gjerdrums vei (jfr. Tiltak 2.2) | |
| **3.3** | Torg Ellendalen Spinneri | Normal | Sykkelfelt<br>• Bredde: 2 m<br>• Lengde: 56 m<br>Beplantningsfelt: 320 m2<br>Areal torg: 733 m2<br><br>Totalt areal: 1 165 m2 | • Grensesnitt: Som skissert i illustrasjon til høyre<br>• Grønt preg og naturkvaliteter<br>• Busker, plantefelt, reetablering av kantvegetasjon<br>• Asfaltdekke<br>• Belysning<br>• Kantsteinslinjer<br>• G/S gjennom torget (jfr. 2.2) | |
| **3.4** | Fiskars Torg | Høy | Areal: 560 m2 | • Nydalsveien 32B Planforslag til politisk behandling, Alt. 1, datert 23.03.2020, legges til grunn for utforming<br>• Naturstein<br>• Beplantning<br>• Belysning<br>• Møblering | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **3.5** | Ny park ved Schibsted | Høy | Areal: 15 000 m2 | • Utforming og innhold i henhold til Reguleringsplanskisse for Sandakerveien 113-119 og 121, datert 28.03.2021. | |
| **3.6** | Ny park bak Storo storsenter | Normal | Areal: 5 000 m2 | • Tilrettelegges for lek og mer støyende aktivitet som ballsport. | |
| **3.7** | Storo storsenter torg | Høy | Areal: 2 300 m2 | • Utvides og oppgraderes som møteplass uten parkering.<br>• Redusert tilrettelegging for varetransport<br>• Innkjøring-/utkjøringsareal reduseres<br>• Møblering og sitteplasser medtas | |
| **3.8** | Gullhaug torg | Høy | Areal: 2 000 m2 | • Høye strøkskvaliteter<br>• Opparbeides i henhold til bestemmelser i detaljregulering, plan for Gullhaug torg, vedtatt 24.06.2020 | |
| **3.9** | Strøksgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate | Høy | **Gullhaug torg (gate) (1.5)**<br>Medtas i tiltak 1.5<br><br>**Sandakerveien (1.3)**<br>Medtas i tiltak 1.3 | • Beplantning i skillet mellom gående og kjørende<br>• Belysning<br>• Møblering | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Nydalsveien**<br>Kjørebane<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Sykkelvei<br>• Bredde: 2,2 + 2,2 m<br>Fortau<br>• Bredde: 3 + 3 m<br>Beplantning<br>• Bredde: 1 + 1 m<br>Lengde: 260 m | | |
| **3.10** | Parkareal på nordsiden av Sandakerveien 140 | | | • Medtas som en del av tiltak 2.3 | |
| **3.11** | Torg og gangforbindelse til Storolokket | Normal | Areal torg: 330 m2 | • Ny gangforbindelse gjennom eksisterende bygg (Storogården). | |