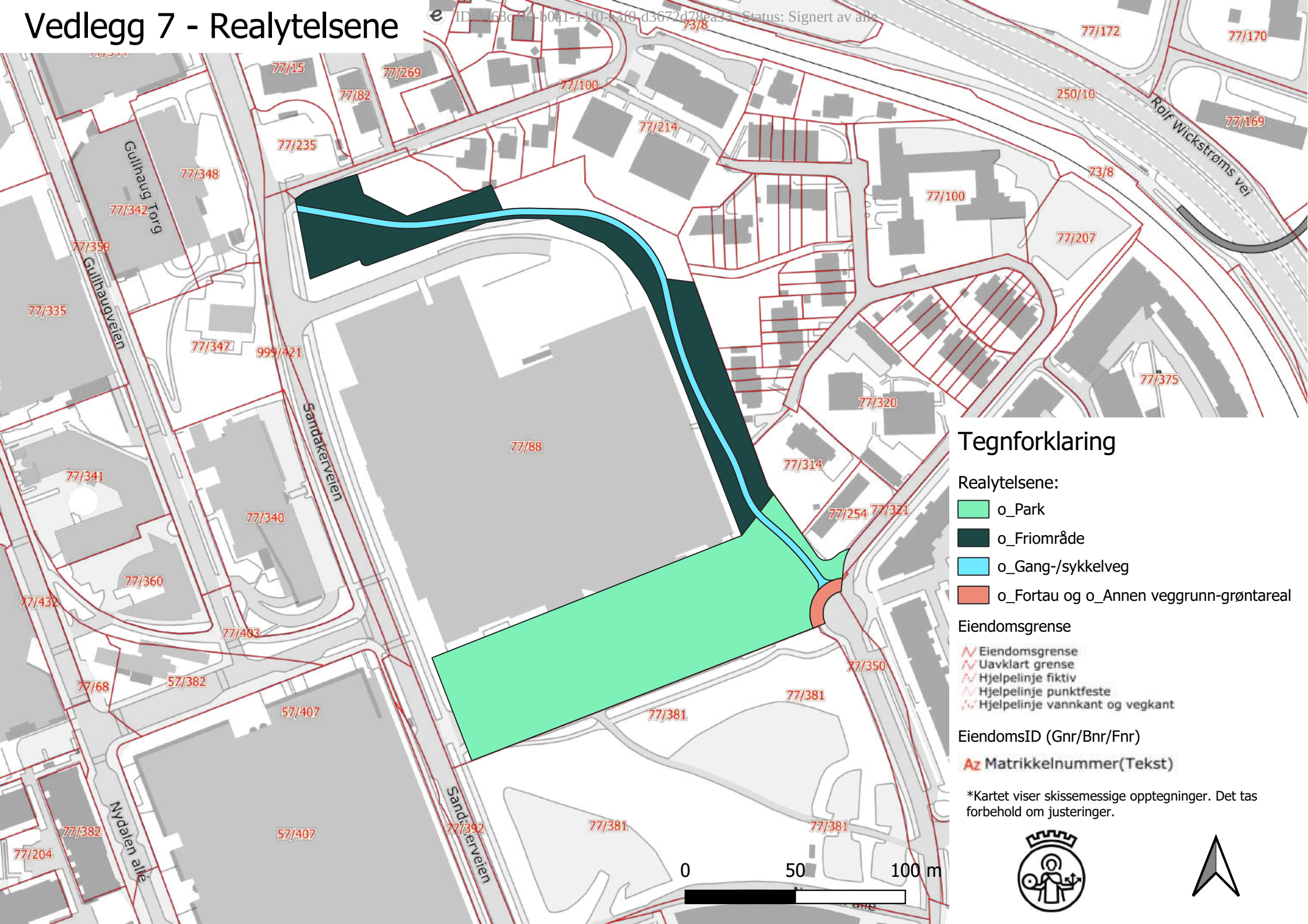


Vedlegg 7 - Realytelsene



Tegnforklaring

Realytelsene:

- o_Park
- o_Friområde
- o_Gang-/sykkelveg
- o_Fortau og o_Annen veggrunn-grøntareal

Eiendomsgrense

- Eiendomsgrense
- Uavklart grense
- Hjelpelinje fiktiv
- Hjelpelinje punktfaste
- Hjelpelinje vannkant og vegkant

EiendomsID (Gnr/Bnr/Fnr)

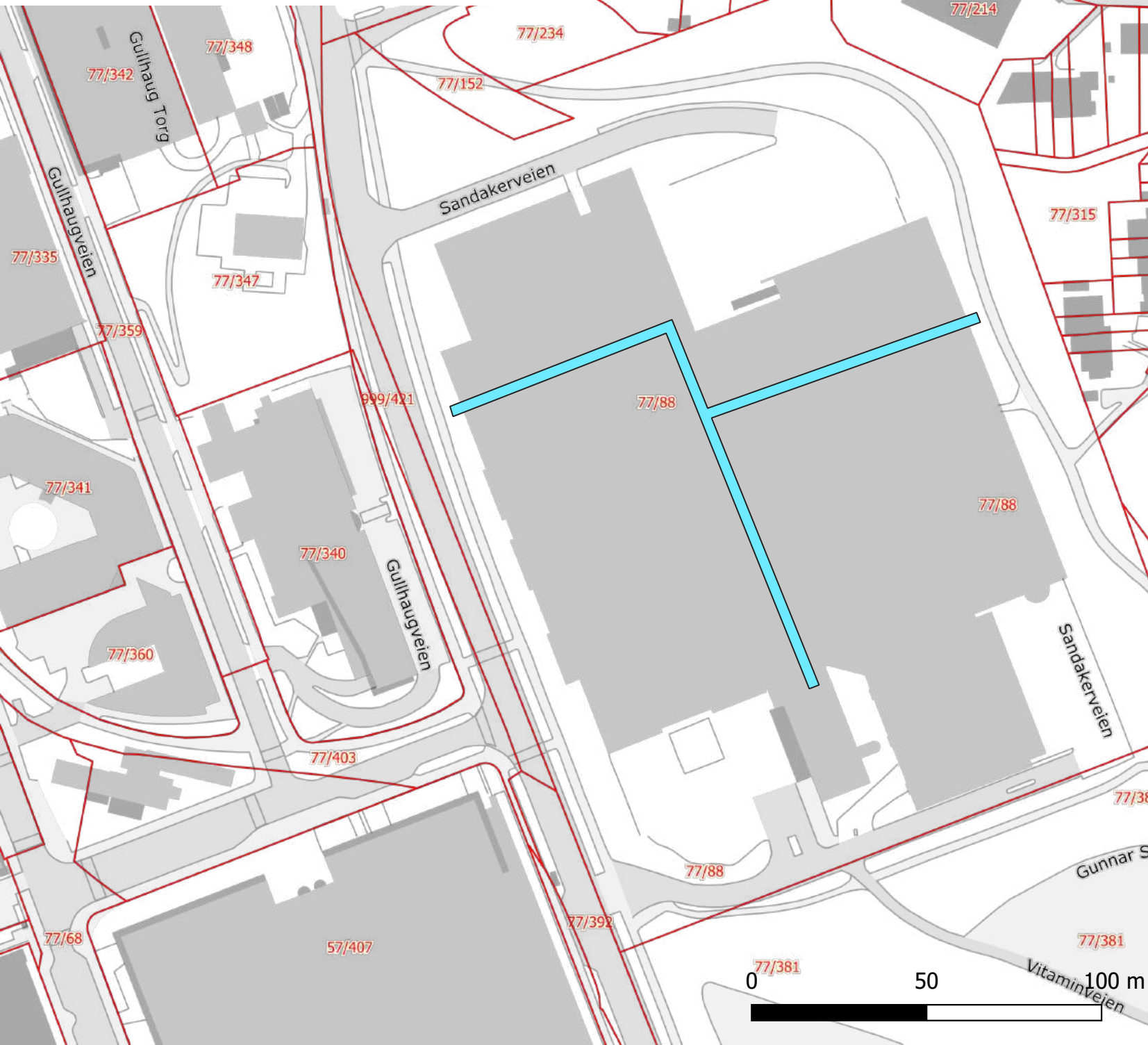
Az Matrikelnummer(Tekst)

*Kartet viser skissemessige opptegninger. Det tas forbehold om justeringer.



0 50 100 m

Vedlegg 8 - Andre ytelser



Tegnforklaring

 Private gangveier med tinglyst erklæring om allmenhetens rett til ferdsel

Eiendomsgrense

-  Eiendomsgrense
-  Uavklart grense
-  Hjelpelinje fiktiv
-  Hjelpelinje punktfast
-  Hjelpelinje vannkant og vegkant

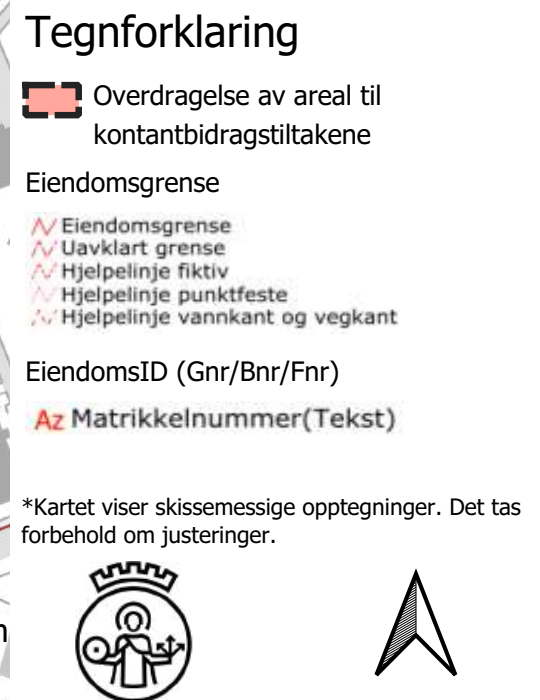
EiendomsID (Gnr/Bnr/Fnr)

 Matrikelnummer(Tekst)

*Kartet viser skissemessige opptegninger. Det tas forbehold om justeringer.



 ID:3468c4f0-b0a1-11f0-a3f0-d3672d78ea33 Status: Signert av alle



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 (tidligere 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	Utvivelse 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 Storgården
Andre tiltak	
1.23	Utvivelse av undergangen der Gjøvikbanen krysser Sandakerveien
1.24	Utvivelse 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 plaststøpt 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, kjørebane og grøntareal.

2.2 Basiskostnad på tiltaksnivå

Resultatet av kostnadsberegningen fremgår av tabellen nedenfor.

ID	Tiltak	Areal	Byggekostnad	
			Totalt	per m ²
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 (tidligere 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

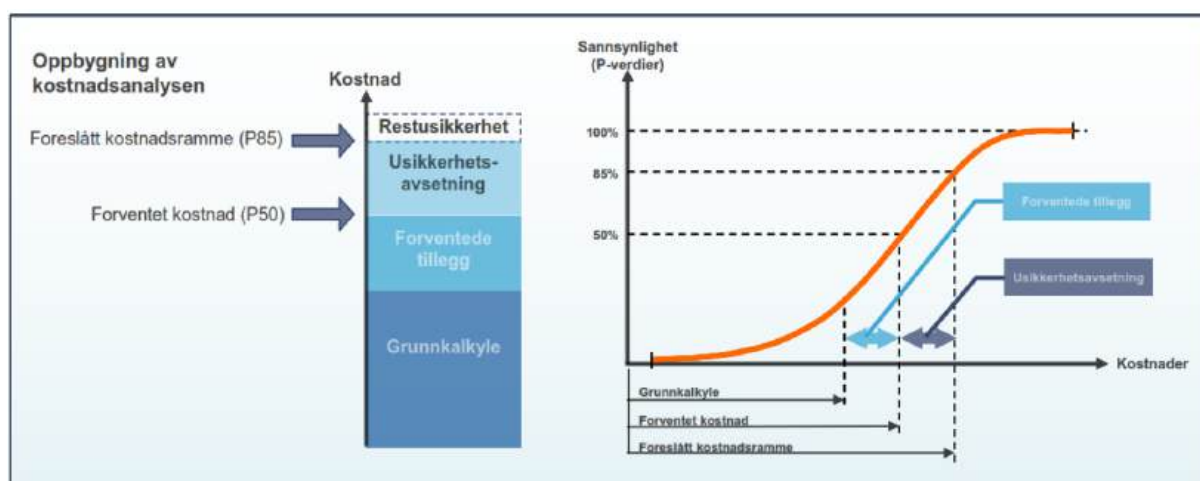
Usikkerhetsanalysen tar utgangspunkt i metodikk beskrevet i Finansdepartementets veiledere for kvalitetssikring av offentlige investeringsprosjekt. Denne metodikken er anerkjent for beregning av usikkerhet i store og komplekse investeringsprosjekter og vurderes derfor som godt egnet. Det er benyttet tripplestimater, 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 tripplestimater (P10/P90) er basert på ekspertvurderinger med referanse til lignende oppdrag som Concreto tidligere har utført for Oslo kommune¹.

Figuren under illustrerer oppbygningen av en kostnadsanalyse.



Figur 2. Usikkerhetsanalyse i veileder KVV 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 tripplestimater. Tripplestimatene representerer den hendelsen som inntreffer 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 trafikkbelastete 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.

U1	Organisering og prosjektledelse		
Definisjon	Forholdet omfatter effekten av prosjektets organisering, styringsmodell og tilhørende ansvar og myndighet, herunder: • Internorganiseringen av prosjektet • Ivaretagelse av eksterne aktører og interessenter • Sikret kompetanse og kontinuitet • Styringsmodeller som bidrar til effektiv målstyring		
Påvirker	Alle kostnadselementer		
Situasjon	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. 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. Det er usikkert om tiltakene blir organisert som et stort og helhetlig prosjekt, eller om det blir delt opp i flere små prosjekter.		
Trippelestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,90	1,00	1,10
	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.	Som forutsatt	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.

U2	Stedlige forhold		
Definisjon	Forholdet omfatter usikkerhet knyttet til stedlige forhold som kan påvirke prosjektets kostnader, herunder: • Grunnforhold • Hensynet til omkringliggende bygninger og konstruksjoner • Ledninger og kabler i grunnen • Logistikk og transport • 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. 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. 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. Det er usikkerhet knyttet til dybde til fjell i forbindelse med de større anleggstekniske tiltakene, herunder tiltak 1.23, 1.24 og 2.14. 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. Det ligger en oljefyllt 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. Man må ta hensyn i forbindelse med at arbeidene knyttet til Storokrysset skal utføres langs eksisterende bebyggelse og nærhet til t-banen og jernbanen. Nydalen er i stor grad ferdig utbygget, og er dermed relativt tettbebygget. Dette stiller krav til god planlegging av rigg- og anleggsområder, samt logistikk og transport i forbindelse med gjennomføring.		
Tripplestimat	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. 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. Dybde til fjell medfører merkostnader. Komplekse grensesnitt mot kabler og ledninger i grunnen.

U3	Gjennomføring/fremdrift		
Definisjon	Forholdet omfatter de kostnadmessige konsekvensene knyttet til gjennomføring og prosjektets fremdrift. Forhold som kan være av betydning: • Usikkerhet knyttet til når reguleringsplaner kommer til utførelse • Uforutsigbar finansiering av tiltak • Dialog og avklaringer • Samordning og samtidighetsusikkerhet • 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. 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. 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. 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. Sikkerheten av gjennomføringsgrad og fremdrift av de ulike tiltakene varierer, da de har store forskjeller i usikkerhetsprofil grunnet modenhet og kompleksitet. 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.		
Tripplestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,87	1,00	1,20
	Optimal planmessig gjennomføring av tiltakene. Optimal rekkefølge og samtidighet. Optimal gjennomføring av trafikkregulering og logistikk. Optimal relasjon mellom de involverte aktører.	Som forutsatt	Diskontinuerlig gjennomføring og begrensninger. Tiltakene utføres etappevis. Krevende situasjon med omlegging av trafikk og logistikk. Kostnadsdrivende grensesnitt mellom utbyggingsfaser.

U4	Detaljering/modenhet		
Definisjon	Forholdet omfatter den grad detaljregulering, planprosess og detaljprosjektering medfører endrede krav eller ønsker knyttet til utbyggingen. • Detaljering og prosjektutvikling • Utførelsen avdekker at valgte løsninger er utilstrekkelige - ikke gir ønsket effekt • Udekkede ønsker og behov • Det avdekkes avledete behov som «må løses» når man er i gang • Legge til ekstra funksjoner - «Nice to Have»		
Påvirker	Alle kostnadselementer		
Situasjon	Tiltakene er i tidligfase, utbyggerne vil ha et stort incitament og potensial for å finne kostnadsbesparende omfang og utførelse. 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. Grad av kompleksitet og omfang kan endres under modning og videre prosjektdetaljering. Det fremkommer udekkede ønsker og behov som følge av den videre prosessen og detaljeringen av tiltak. Innspill fra offentlige høringsprosesser kan endre forutsetninger for utførelse.		
Trippelestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,90	1,00	1,10
	Utbyggerne utnytter potensialet for kostnadsbesparende omfang og utførelse. Videre detaljering medfører endret utforming av løsninger som medfører besparelser. Videre detaljering medfører besparelser knyttet til tiltak under jernbane og Ring 3.	Som forutsatt	Videre detaljering medfører endret utforming av løsninger som medfører økte kostnader. Videre detaljering medfører økte kostnader knyttet til tiltak under jernbane og Ring 3.

U5	Overordnede krav		
Definisjon	Forholdet omfatter innvirkning av overordnede krav og føringer på utførelse og gjennomføring av tiltak, herunder: • Innføring av krav om grønne områder • Innføring av andelskrav av kollektivgate • Innføring av forbud for trafikk (fossil og tungtransport) • 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. Krav om skjerpede klima- og miljøtiltak kan gjøres gjeldende gjennom fremtidig plan- og byggesaksbehandling. Statens Vegvesen kan stille krav knyttet til undergang under Ring 3 som avviker fra forutsatte løsninger. 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. 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: • Konjunktursvingninger, BNP globalt og nasjonalt, privatøkonomisk utvikling • Utvikling i markedene for boliger og næringsbygg • Utbyggers virksomhet • Spesielle forhold: Markedsspesifikke forhold, politiske beslutninger og endringer som påvirker rammevilkårene for berørte bransjer og markeder 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.		
Tripplestimat	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)

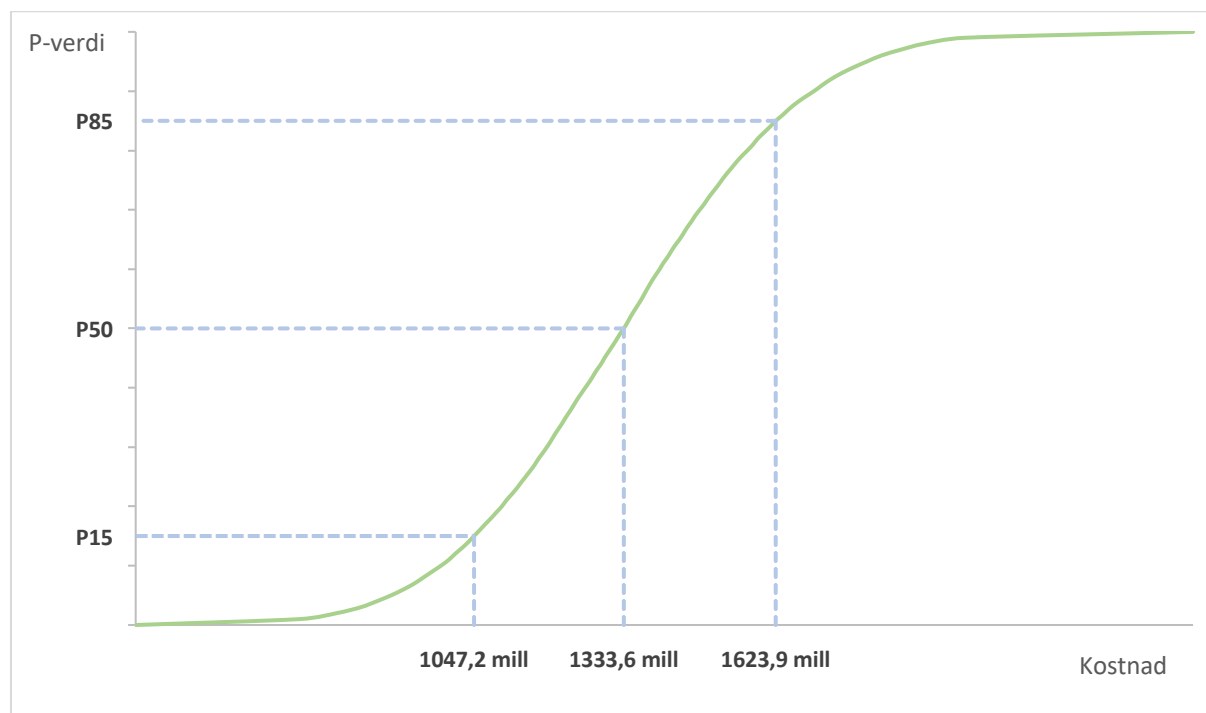
I tråd med *Veileder nr. 2 Felles begrepsapparat KS2* fra Finansdepartementet er det beregnet forventet tillegg, styringsramme (P50), usikkerhetsavsetning, samt kostnadsramme (P85). Verdiene er fremstilt i tabellen nedenfor.

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.

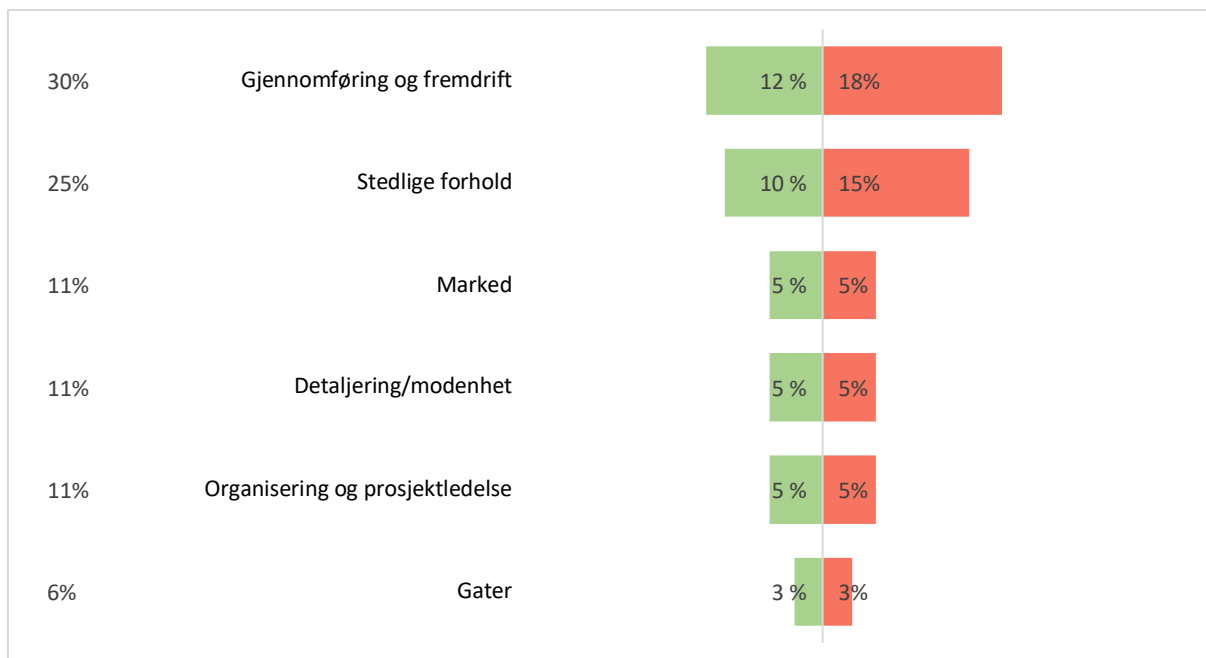
Akkumulert sannsynlighetskurve (S-kurve)

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. Kostnadmessige 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 (tidligere 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 Blegieriet/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	Strøgsgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate	34 506 437
3.11	Torg ved Storogården	20 120 834

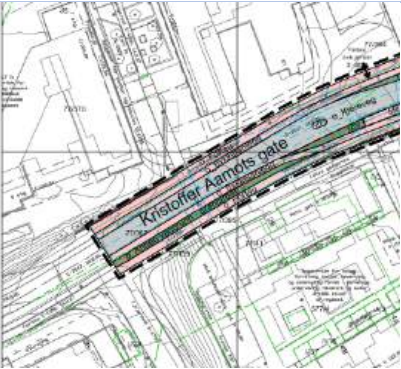
1.23	Utvidelse av undergangen der Gjøvikbanen krysser Sandakerveien	74 827 313
1.24	Utvidelse av undergangen der Ring 3 krysser Gjerdrums vei	111 833 344
2.14	Kryssing under Gjøvikbanen	88 024 460

SUM	1 333 567 521
------------	----------------------

5 Vedlegg

5.1 Tiltaksliste

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

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

1.3	Sandakerveien	Høy	Kjørebane - Bredde: 3,5 + 3,5 m Sykkelfelt - Bredde: 2,2 + 2,2 m Fortau - Bredde: 3 m + 3 m Bepantning - Areal: 1 632 m Total lengde: 650 m	- Utforming og innhold i henhold til reguleringsak for Vitaminveien (datert 09.11.2018) og plankart (datert 19.08.2021). - Eksisterende beplantning beholdes - Opphøyd sykkelfelt - Sykkelfelt legges bak bussholdeplasser - Belysning - Overvannstiltak	
1.4	Nedre Gjerdrums vei	Høy	Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Total lengde: 310 m	- Grenser mot tiltak 3.1 (Oppholdsplass ved Nydalen Compagnie Bomullsspinneri). Møblering inkluderes i tiltak 3.1. - Belysning - Overvannstiltak	
1.5	Gullhaug Torg (gate)	Høy	Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m 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. - Etter arbeidsmøte med EBY, PBE, BYM og VAV legger vi	

TOR Nydalen

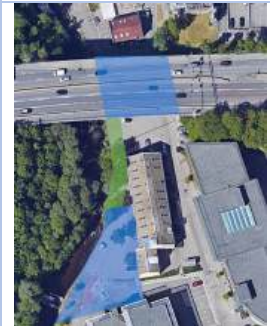
				oppgitt prinsippsnitt på 12 m til grunn for beregning. • Vi registrerer at TOR Nydalen inkluderer en del av Nydalsveien i tiltaket. Vi legger til grunn at tiltaket kun omfatter gatestrekket fra Gullhaugveien til Nydalsveien ved Gullhaug torg. • TOR Nydalen oppgir en lengde på 200 m. Vår oppmåling viser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

TOR Nydalen

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

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

TOR Nydalen

			- Bredde: 2,2 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Total lengde: 410 m	måler den til 410 m, slik tidligere versjoner av TOR Nydalen. Legger derfor 410 m til grunn. - Gaten tilpasses bevaringsverdig bebyggelse og grøntstruktur - Utvidelse av bro - Belysning - Overvannstiltak	
1.12	Øvre Gjerdrums vei, østre del	Normal	Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Sykkelfelt - Bredde: 2,2 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Total lengde: 180 m	- Forbindelse til gang-/sykkelvei til Ring 3 merkes/skiltes - Belysning - Overvannshåndtering	
Gangforbindelser					
2.1	Gangvei ved Maridalsveien 323	Normal	Gangvei: 3 m Lengde: 260 m	- Utvidelse av gangforbindelse - Gangvei asfalteres - Merking/skilting av gangvei	
2.2	Gang- og sykkelvei ved Gjerdrums vei 10 D og Nydalen bru	Normal	Gangvei: 3 m Sykkelvei: 2,2 + 2,2 m Lengde: 40 m 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) - Asfaltert dekke - Belysning	

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

2.5	Gangforbindelse Sandakerveien til Gullhaug torg (gate) sør	Høy	Areal: 1 000 m2 Trapp bredde: 2 m	• Forutsettes tilsvarende utforming som for tiltak 2.4 • Riving av eksisterende konstruksjoner medtas ikke • Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong. • Terrassering med naturstein i grøntareal • Rekkverk (design) i trapper • Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed • Belysning (design) • Møblering (design)	 Illustrasjon mulig utforming trapp i tiltak 2.4 - 2.7, jf. TOR Nydalen
2.6	Gangforbindelse fra Akerselva til Gullhaugveien	Høy	Areal: 670 m2 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 • Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong. • Terrassering med naturstein i grøntareal • Rekkverk (design) i trapper • Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed • Belysning (design) • Møblering (design)	 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 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 • Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong. • Terrassering med naturstein i grøntareal • Rekkverk (design) i trapper • Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed • Flomvei medtas i beregningen av tiltak 2.8 • Belysning (design) • 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. • Tiltakets grensesnitt er markert med grønt i illustrasjon. • Utføres med dekke og kanter av naturstein eller betong. • Friområdet i nord utføres som park/grøntareal • Terrassering med naturstein i grøntareal • Rekkverk (design) i trapper • Åpen overvannshåndtering, supplert med regnbed • Belysning (design) • 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. • Vegger utformes som terrasser/trappetrinn/amfi i utvalgte partier, for å øke tilgjengeligheten til sidearealene.	
2.9	Gangforbindelse Maridalsveien 299		Turvei opp til Maridalsveien Bredde: 3 m Lengde: 73 m	• Forutsetter ingen tiltak Gullhaug bru til turvei opp til Maridalsveien • Turvei opp til Maridalsveien oppgraderes • Overvannstiltak	
2.10	Gangforbindelse fra Gullhaug gård til Gullhaug torg	Høy	Gangvei Bredde: 2 m Lengde: 110 m Areal parkområde: 1 150 m ²	• Planforslag datert 21.05.2021 legges til grunn for utforming av tiltaket. • Tiltakets grensesnitt er markert med grønt i illustrasjon. • Utarbeides som parkområde	

TOR Nydalen

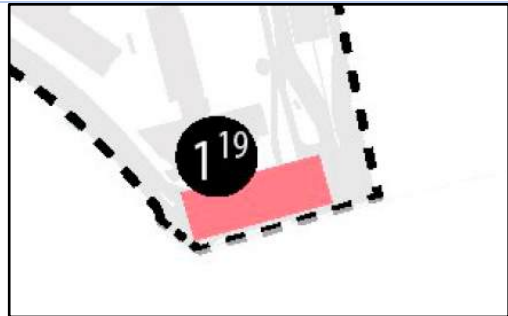
				• Universelt utformet traverserende gangvei fra Gullhaug torg til Sandakerveien • Gangvei asfalteres	
2.11	Gangforbindelse mellom Akerselva og nordsiden av BI	Normal		• Utvidelse av lokk over Nydalen parkeringshus for å flytte gangforbindelse/trapp lenger fra bebyggelse, samt utvide snittet.	
2.12	Gangvei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

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

2.21	Bredere turvei vest for badeplass		Lengde: 220 m Bredde: 4 m	- Grensesnitt fra Øvre Gjerdrums vei til Grandalen bru, vestsiden av Akerselva - Eksisterende bredde er 3 m. Forutsetter breddeutvidelse til 4 m - Grusdekke - Skilting og merking av turvei	
2.22	Flytting av fotgjengerovergang for å tydeliggjøre inngangen til turveien.			- Ingen tiltak - 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 m ² Areal kjørevei: 80 m ² Totalt areal: 188 m ²	- Areal justeres til det min. av kjøreareal og resterende gangareal - Senke sykkelfelt i krysningspunkt - Gangfelt markeres og synliggjøres - Vegetasjon ryddes i sørøstre hjørne - Kantsteinslinjer - Vegskilt - Overvannstiltak - Belysning	

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

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

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

TOR Nydalen

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

			Gangvei - Bredde: 4 m - Lengde: 50 m Beplantning: 50 m² 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 - Inkluderer Gullhaug bro - Naturstein - Møblering - Kantsteinslinjer - Beplantning - Belysning	
Andre tiltak					
2.14	Kryssing under Gjøvikbanen		Vi ser tre hovedutfordringer som må løses for at tiltaket skal kunne realiseres: - 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. - Ny adkomstveg til krysningspunktet, fra sør, kommer i konflikt med støttemur langs Gunnar Schjelderups vei.		

			<u>Kalkyleforutsetning:</u> 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. 3. Anleggsarbeidet vil berøre mye infrastruktur langs Ring 3 <u>Kalkyleforutsetning:</u> 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. Østgående busstopp på Ring 3 stenges midlertidig. 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. Det legges til grunn at langsgående kabelanlegg kan frigraves og legges til siden forbi arbeidsområdet.		
2.19	Trapp ved Blegeriet/Gjerdrums		Tretrapp Bredde: 2 m Lengde: 2,1 m	Tretrapp: • Rive eksisterende • Inntrinn av naturstein	

TOR Nydalen

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

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

TOR Nydalen

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. • Redusert tilrettelegging for varetransport • Innkjøring-/utkjøringsareal reduseres • Møblering og sitteplasser medtas	
3.8	Gullhaug torg	Høy	Areal: 2 000 m2	• Høye strøkskvaliteter • Opparbeides i henhold til bestemmelser i detaljregulering, plan for Gullhaug torg, vedtatt 24.06.2020	
3.9	Strøgsgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate	Høy	Gullhaug torg (gate) (1.5) Medtas i tiltak 1.5 Sandakerveien (1.3) Medtas i tiltak 1.3	• Beplantning i skillet mellom gående og kjørende • Belysning • Møblering	

TOR Nydalen

			Nydalsveien Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Sykkelvei - Bredde: 2,2 + 2,2 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Beplantning - Bredde: 1 + 1 m 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 m ²	Ny gangforbindelse gjennom eksisterende bygg (Storogården).	

Kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av TOR Storo og Lillo

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	7
3	Analyse av usikkerhetene.....	8
3.1	Estimatusikkerhet	9
3.2	Usikkerhetsforhold	10
3.3	Beregningsresultat	16
4	Kostnad per tiltak	18
5	Vedlegg.....	19
5.1	Tiltaksliste	19

1 Innledning

Concreto har fått i oppdrag fra Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) å utarbeide en kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av offentlige tiltak i «Storo og Lillo Tiltaksliste for offentlige rom» (TOR Storo og Lillo), datert 16.12.2015.

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 et 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.

Storo og Lillo gjennomgår en omforming fra kontor-, industri- og lagerområde til et tett byområde med stor andel boliger. For at Storo og Lillo skal bli et attraktivt, sammenhengende byområde med gode overordnede forbindelser, var det behov for å identifisere fellestiltak for blågrønn struktur, parker, torg og møteplasser og gatenett.

TOR Storo 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), med innspill fra EBY og Bymiljøetaten (BYM) og Vann- og avløpsetaten (VAV). Tiltakslisten ble ferdigstilt desember 2015.

Gjennomføringsprosess

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

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 23. desember. Basert på tilbakemeldingene på denne tiltakslisten utførte Concreto kostnadsberegninger for tiltakene.

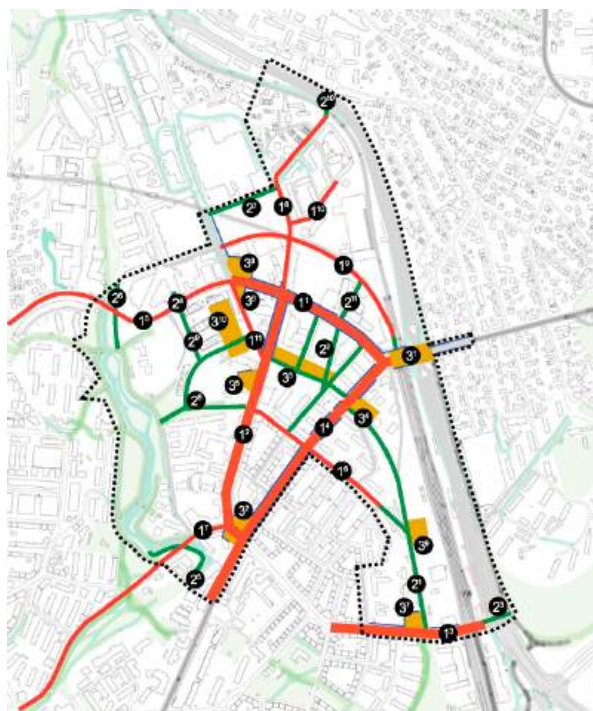
Som grunnlag for usikkerhetsanalysen gjennomførte vi en gruppeprosess 14. januar, der usikkerhetsforholdene ble diskutert. Vurderinger fra dette møtet, samt egne fagvurderinger har dannet grunnlag for usikkerhetsanalysen.

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	Vitaminveien
1.3	Hans Nielsen Hauges gate
1.4.1	Grefsenveien
1.4.2	Grefsenveien ned til Åsengata
1.5	Kristoffer Aamots gate
1.6	Birch Reichenwalds gate
1.7	Treschows gate
1.8	Gunnar Schjelderups vei
1.9	Ny gate bak Storosenteret
1.10	Ny gate sørøst for boligområdet i Gunnar Schjelderups vei
Gangforbindelser	
2.1	Gang-/sykkelforbindelse fra Torshovdalen
2.2	Grønne forbindelser/nettverk sør for Vitaminveien
2.3	Gang-/sykkelforbindelse under Ring 3 og jernbanen
2.5	Gang-/sykkelforbindelse i sør, v/Akerselva, Jerusalem bru
Park, torg, møteplass	
3.2	Nordpolen
3.3	Vitaminparken
3.4	Park på østsiden av Grefsenveien
3.7	Nordre Åsen gård



Figur 1. Utsnitt av tiltakskart for TOR Storo og Lillo

Noen av tiltakene i TOR Storo og Lillo er også omfattet av området for TOR Nydalen. Det vises til teksten om dette i TOR Nydalen punkt 1.1. Denne kostnadsberegningen og usikkerhetsanalysen må derfor leses i sammenheng med Concretos kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av tiltakene i TOR Nydalen. TOR Storo og Lillo tiltak 1.9, 2.6, 2.10, 2.11 og 3.1 er tatt med i kostnadsberegningen og usikkerhetsanalysen for TOR Nydalen.

EBY har opplyst om øvrige tiltak som fremgår av tiltakskartet i TOR Storo og Lillo og som ikke er omfattet av denne rapporten er enten gjennomførte, falt bort eller sikret opparbeidet eller opparbeidet i tråd med vedtatte utbyggingsavtaler. Det er opplyst om at dette gjelder tiltak 1.2, 1.11, 2.4, 2.7, 2.8, 2.9, 3.5, 3.6, 3.8, 3.9, 3.10, og den delen av tiltak 1.4 som omhandler trikkespor.

Grunnkalkyle og usikkerhetsanalyse

Concreto gjennomførte i 2015 en kostnadsberegning og usikkerhetsanalyse av TOR Storo og Lillo, med grunnlag i de kostnadsnivåer og forutsetninger som da lå til grunn. Ny kostnadsberegning og analyse (2021/-22) baseres på prisbank som til enhver tid oppdateres i henhold til dagens situasjon og nivå, samt nye og endrede forutsetninger.

Som utgangspunkt for usikkerhetsanalysen har Concreto gjennomført nødvendige dokumentstudier 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 Storo og Lillo, datert 16.12.2015, 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 plaststøpt 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 Storo og Lillo. 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 Storo og Lillo. 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	per m ²
1.1	Vitaminveien	7 505	30 072 618	4 007
1.3	Hans Nielsen Hauges gate	10 763	40 849 080	3 796
1.4.1	Grefsenveien	11 100	41 575 336	3 746
1.4.2	Grefsenveien ned til Åsengata	19 795	76 706 488	3 875
1.5	Kristoffer Aamots gate	2 125	12 676 975	5 966
1.6	Birch Reichenwalds gate	6 400	30 333 152	4 740
1.7	Treschows gate	14 753	53 531 323	3 629
1.8	Gunnar Schjelderups vei	2 676	18 723 423	6 997
1.10	Ny gate sørøst for boligområdet i Gunnar Schjelderups vei	2 400	11 089 738	4 621

2.1	Gang-/sykkelforbindelse fra Torshovdalen	780	2 658 710	3 409
2.2	Grønne forbindelser/nettverk sør for Vitaminveien	3 425	12 424 467	3 628
2.3	Gang-/sykkelforbindelse under Ring 3 og jernbanen	312	1 134 556	3 636
2.5	Gangforbindelse i sør, v/Akerselva, Jerusalem bru		54 082 143	

3.2	Nordpolen	3 600	23 506 472	6 530
3.3	Vitaminparken	5 000	19 693 428	3 939
3.4	Park på østsiden av Grefsenveien	2 000	5 854 548	2 927
3.7	Nordre Åsen gård	1 000	6 497 395	6 497

2.3 Sum basiskostnad

Den totale basiskostnaden kan ses i tabellen nedenfor. Tiltakene er fordelt i henholdsvis tre kategorier: «Gater», «Gangveier» og «Park, torg, møteplass».

Gruppering	Basiskostnad
Gater	315 558 134
Gangforbindelser	70 299 876
Park, torg og møteplasser	55 551 843
Sum	441 409 852

3 Analyse av usikkerhetene

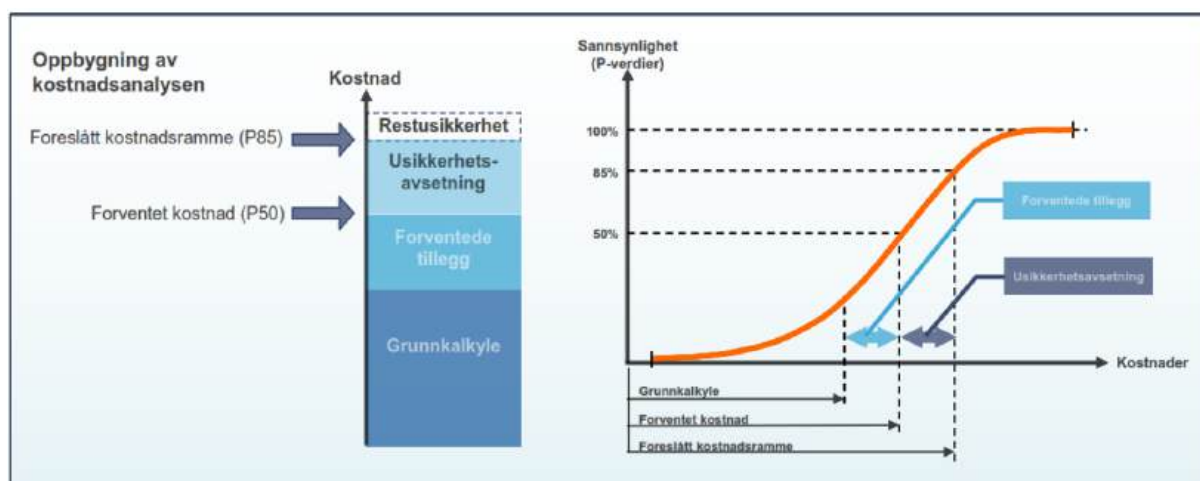
Usikkerhetsanalysen tar utgangspunkt i metodikk beskrevet i Finansdepartementets veiledere for kvalitetssikring av offentlige investeringsprosjekt. Denne metodikken er anerkjent for beregning av usikkerhet i store og komplekse investeringsprosjekter og vurderes derfor som godt egnet. Det er benyttet tripplestimater, 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 tripplestimater (P10/P90) er basert på ekspertvurderinger med referanse til lignende oppdrag som Concreto tidligere har utført for Oslo kommune¹.

Figuren under illustrerer oppbygningen av en kostnadsanalyse.



Figur 2. Usikkerhetsanalyse i veileder for 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 tripplestimater. Tripplestimatene representerer den hendelsen som inntreffer i én av ti tilfeller (P10/P90).

Navn	Entreprisekostnad	Best P10	Sannsynlig	Verst P90
Gater	315 558 134	0,90	1	1,15
Gangforbindelser	70 299 876	0,80	1	1,30
Park, torg, møteplass	55 551 843	0,85	1	1,25

3.1.1 Gater

TOR Storo og Lillo legger til grunn nye tverrsnitt av enkelte gater. Arbeidene som skal utføres er i stor grad normert og erfaringsmessig kjent, men likevel beheftet med en usikkerhet knyttet til utforming og detaljering langs tverrsnittene som følge av tidlig fase. Dette gir kostnadsgrupperingen en høyreskjev fordeling.

3.1.2 Gangforbindelser

Gangforbindelsene presentert i TOR Storo og Lillo inkluderer gang-, sykkel og grønne forbindelser i relativt metrisk avgrensede grensesnitt. Arbeidene er også her erfaringsmessig kjent, men enkelte gangforbindelser vil kreve større inngrep i konflikt med andre grensesnitt og arealer, herunder for eksempel verneområde og terreng. Totalt sett gir dette kostnadsgrupperingen gangforbindelser en høyreskjev estimatusikkerhet.

3.1.3 Park, torg, møteplass

Det legges til grunn en generisk oppbygning av park, torg og møteplasser. Arealene har potensial for å utarbeides annerledes enn det som er lagt til grunn i denne kalkylen. Det er flere faktorer som kan virke fordyrende. Ukjent grad av detaljering og for eksempel utsmykning gir derfor kostnadsgrupperingen en høyreskjev estimatusikkerhet

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.

U1	Organisering og prosjektledelse		
Definisjon	Forholdet omfatter effekten av prosjektets organisering, styringsmodell og tilhørende ansvar og myndighet, herunder: • Internorganiseringen av prosjektet • Ivaretagelse av eksterne aktører og interessenter • Sikret kompetanse og kontinuitet • Styringsmodeller som bidrar til effektiv målstyring • Samordning og grensesnitthåndtering		
Påvirker	Alle kostnadselementer		
Situasjon	Oslo kommune ved Bymiljøetaten har en stor og robust gjennomføringsorganisasjon på Storo og Lillo. Det er likevel ikke avklart hvilke tiltak som skal gjennomføres av kommunen og hvilke tiltak som skal gjennomføres av private utbyggere. Det er videre usikkert om tiltakene blir organisert som et stort og helhetlig prosjekt, eller om det blir delt opp i flere små prosjekter.		
Trippelestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,90	1,00	1,10
	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.	Som forutsatt	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.

U2	Stedlige forhold		
Definisjon	Forholdet omfatter usikkerhet knyttet til stedlige forhold som kan påvirke prosjektets kostnader, herunder: • Grunnforhold • Hensynet til omkringliggende bygninger og konstruksjoner • Ledninger og kabler i grunnen • Logistikk og transport • Rigg- og anleggsområde		
Påvirker	Alle kostnadselementer		
Situasjon	Grunnforholdene på Storo og Lillo varierer med hensyn til graden av forurensning. Dette kan medføre merkostnader og besparelser i transport og deponikostnad. 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. De stedlige forholdene ved Akerselva (Jerusalem bru) er utfordrende mht. gjennomføringen av gangforbindelse (tiltak 2.5) i dette området. Utformingen må tilpasses et svært bratt terreng, samt ta hensyn til verneverdig skogsområde. Tiltaket langs Akerselva (tiltak 2.5) er også komplekst med hensyn til at tilkomsten til området er krevende og deler av arbeidet må gjennomføres som arbeid i vannet. Storo og Lillo er relativt tettbebygd. Dette stiller krav til god planlegging av rigg- og anleggsområder, samt logistikk og transport i forbindelse med gjennomføring av tiltakene.		
Trippelestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,92	1,00	1,15
	Nærmere geotekniske undersøkelser avdekker ingen behov for stabilisering, utskifting av masser og/eller behov for økte ressurser.	Som forutsatt	Nærmere geotekniske undersøkelser avdekker behov for stabilisering, utskifting av masser og/eller behov for økte ressurser.

U3	Gjennomføring og fremdrift		
Definisjon	Forholdet omfatter de kostnadmessige konsekvensene knyttet til gjennomføring og prosjektets fremdrift. Forhold som kan være av betydning: • Usikkerhet knyttet til når reguleringsplaner kommer til utførelse • Uforutsigbar finansiering av tiltak • Dialog og avklaringer • Samordning og samtidighetsusikkerhet • Grensesnitthåndtering		
Påvirker	Alle kostnadselementer		
Situasjon	TOR Storo og Lillo involverer flere ulike typer tiltak og aktører/interessenter, og har dermed mange grensesnitt å ta hensyn til. Tiltakene omfatter gater, gangforbindelser, parker og torg. Dette skaper behov for dialog, samordning og avklaringer mellom mange aktører, samt en solid gjennomføringsplan. TOR Storo og Lillo ble ferdigstilt i 2015. Siden da har flere av tiltakene blitt utbygd, samt at tiltakslisten er delvis overlappende med TOR Nydalen. Tiltakslisten er dermed vesentlig kortere i dag. Sikkerheten av gjennomføringsgrad og fremdrift av de ulike tiltakene varierer, da de har store forskjeller i usikkerhetsprofil grunnet modenhet og kompleksitet.		
Tripplestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,90	1,00	1,13
	Optimal planmessig gjennomføring av tiltakene.	Som forutsatt	Diskontinuerlig gjennomføring og begrensninger.
	Optimal rekkefølge og samtidighet.		Tiltakene utføres etappevis.
	Optimal gjennomføring av trafikkregulering og logistikk.		Krevende situasjon med omlegging av trafikk og logistikk.
	Optimal relasjon mellom de involverte aktører.		Kostnadsdrivende grensesnitt mellom tiltak som blir utført som realytelser og tiltak utført i kommunal regi. Kostnadsdrivende grensesnitt mellom utbyggingsfaser.

U4	Detaljering/modenhet		
Definisjon	Forholdet omfatter den grad detaljregulering, planprosess og detaljprosjektering medfører endrede krav eller ønsker knyttet til utbyggingen. • Detaljering og prosjektutvikling • Utførelsen avdekker at valgte løsninger er utilstrekkelige - ikke gir ønsket effekt • Udekkede ønsker og behov • Det avdekkes avledete behov som «må løses» når man er i gang • Legge til ekstra funksjoner - «Nice to Have»		
Påvirker	Alle kostnadselementer		
Situasjon	Flere av tiltakene er i tidligfase, utbyggerne vil ha et stort incitament og potensial for å finne kostnadsbesparende omfang og utførelse. Enkelte tiltak krever detaljprosjektering og flere avklaringer før endelig utførelse. Dette kan særlig gjelde komplekse tiltak som utarbeidelsen av gangvei ved Jerusalembroen (tiltak 2.5). Grad av kompleksitet og omfang kan endres under modning og videre prosjektdetaljering. Det fremkommer udekkede ønsker og behov som følge av den videre prosessen og detaljeringen av tiltak. Innspill fra offentlige høringsprosesser kan endre krav for utførelse.		
Tripplestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,90	1,00	1,10
	Videre detaljering medfører endret utforming av løsninger som medfører besparelser.	Som forutsatt	Videre detaljering medfører endret utforming av løsninger som medfører økte kostnader.

U5	Overordnede krav		
Definisjon	Forholdet omfatter innvirkning av overordnede krav og føringer på utførelse og gjennomføring av tiltak, herunder: • Innføring av krav om grønne områder • Innføring av andelskrav av kollektivgate • Innføring av forbud for trafikk (fossil og tungtransport) • 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. Krav om skjerpede klima- og miljøtiltak kan gjøres gjeldende gjennom fremtidig plan- og byggesaksbehandling. Arbeidet for å opparbeide tiltak 2.5 Turvei langs Akerselva må delvis gjennomføres i vannet. Akerselva omfattes av naturvern på grunn av dens biologiske mangfold. Det kan derfor stilles spesifikke krav for å ta hensyn til dette ved en utførelse av arbeidet.		
Trippelestimat	Best	Sannsynlig	Verst
	0,98	1,00	1,06
	Endrede krav medfører kostnadsbesparende tiltak.	Som forutsatt	Strengere krav knyttet til miljø, overvannshåndtering, utslipp, etc. medfører økte kostnader. Det stilles krav til løsningen og gjennomføringen av turvei ved Akerselva 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: • Konjunktursvingninger, BNP globalt og nasjonalt, privatøkonomisk utvikling • Utvikling i markedene for boliger og næringsbygg • Utbyggers virksomhet • Spesielle forhold: Markedsspesifikke forhold, politiske beslutninger og endringer som påvirker rammevilkårene for berørte bransjer og markeder 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.		
Tripplestimat	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 på Økern 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)

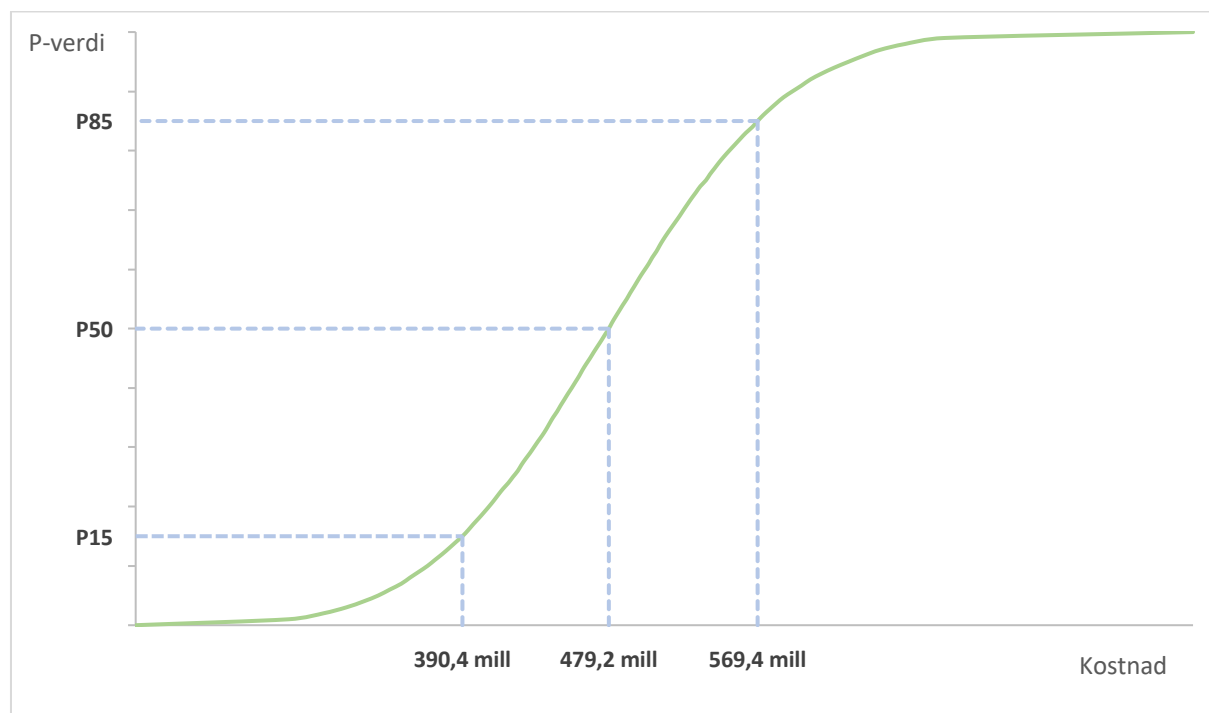
I tråd med *Veileder nr. 2 Felles begrepsapparat KS2* fra Finansdepartementet er det beregnet forventet tillegg, styringsramme (P50), usikkerhetsavsetning, samt kostnadsramme (P85). Verdiene er fremstilt i tabellen nedenfor.

Nøkkeltall		
Basiskostnad	441 409 852	
Forventede tillegg	37 798 230	8,6 %
P50 (Styringsramme)	479 208 083	
Usikkerhetsavsetning	90 214 441	18,8 %
P85 (Kostnadsramme)	569 422 524	
Prosjektets standardavvik	86 168 203	18,0 %

Grunnkalkylen er beregnet på bakgrunn av kostnadskalkylen og omfatter kostnadstiltak definert i tiltakslisten. Prosjektets styringsramme (P50) er beregnet til 479 mill. kr, hvilket gir et forventet kostnadstillegg på 8,6 %. Som følge av anslått estimatusikkerhet og de definerte usikkerhetsfaktorene fremkommer en usikkerhetsavsetning på 18,8 %, noe som resulterer i en kostnadsramme (P85) på 569 mill. kr.

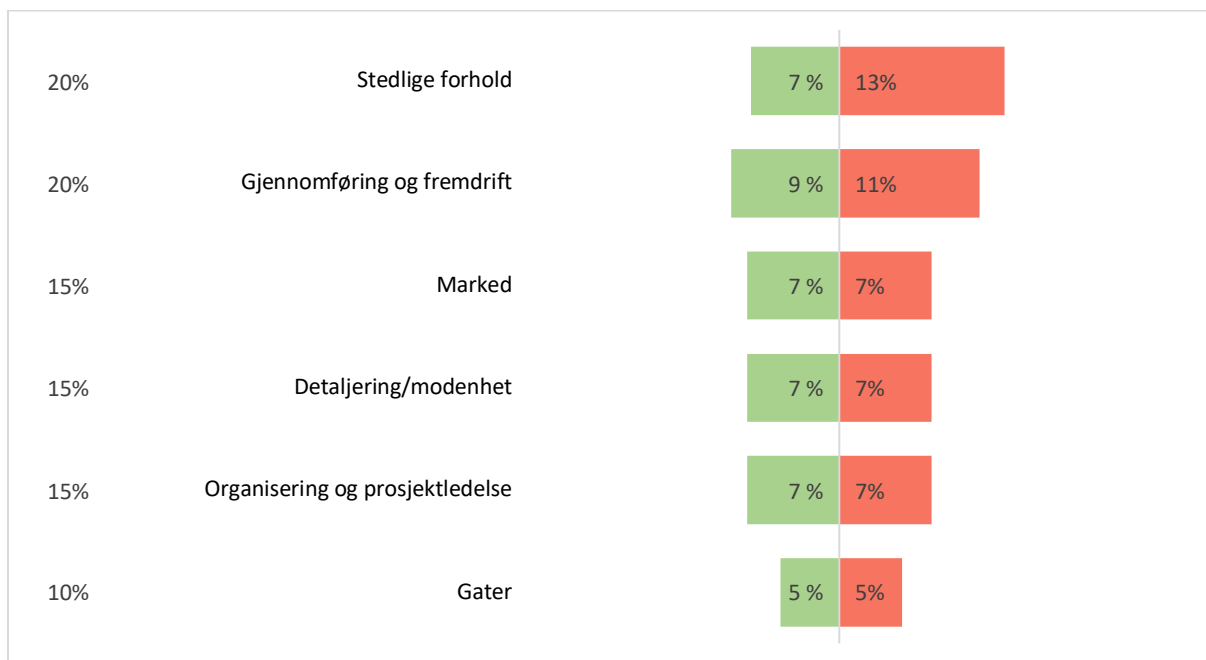
Akkumulert sannsynlighetskurve (S-kurve)

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 390 mill., 479 mill. og 569 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 «Stedlige forhold» og usikkerhetene knyttet til dette forholdet, utgjør 20 % av den totale usikkerheten i prosjektet. Sammen med «Gjennomføring og fremdrift», «Marked» og «Detaljering/modenhet» utgjør dette 70 % 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.

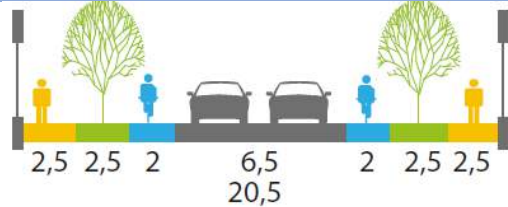
4 Kostnad per tiltak

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.

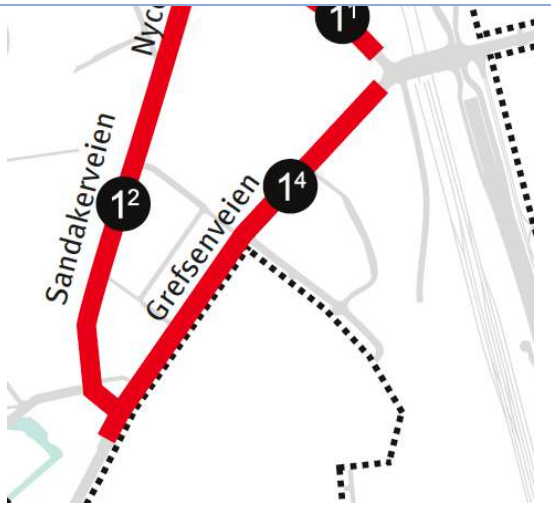
ID	Tiltak	P50 fordelt
1.1	Vitaminveien	32 647 758
1.3	Hans Nielsen Hauges gate	44 347 015
1.4.1	Grefsenveien	45 135 461
1.4.2	Grefsenveien ned til Åsengata	83 274 918
1.5	Kristoffer Aamots gate	13 762 513
1.6	Birch Reichenwalds gate	32 930 601
1.7	Treschows gate	58 115 247
1.8	Gunnar Schjelderups vei	20 326 723
1.10	Ny gate sørøst for boligområdet i Gunnar Schjelderups vei	12 039 360
2.1	Gang-/sykkelforbindelse fra Torshovdalen	2 886 378
2.2	Grønne forbindelser/nettverk sør for Vitaminveien	13 488 383
2.3	Gang-/sykkelforbindelse under Ring 3 og jernbanen	1 231 709
2.5	Gang-/sykkelforbindelse i sør, v/Akerselva, Jerusalem bru	58 713 234
3.2	Nordpolen	25 519 347
3.3	Vitaminparken	21 379 790
3.4	Park på østsiden av Grefsenveien	6 355 877
3.7	Nordre Åsen gård	7 053 771
SUM		479 208 083

5 Vedlegg

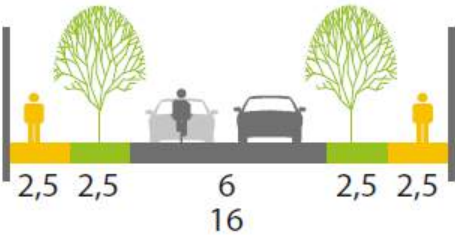
5.1 Tiltaksliste

Nr.	Tiltak	Standard	Omfang	Andre forutsetninger	Illustrasjon
Gater/veier					
1.1	Vitaminveien	Normal	Kjørebane - Areal: 2 825 m² Sykkelfelt - Areal: 1 282 m² Fortau - Areal: 2 380 m² Beplantning - Areal: 1007 m² Annen veggrunn - Areal 11 m² Total lengde: 311 m (eks. rundkjøring v. Nycoveien og Sandakerveien)	- Utforming og innhold i henhold til reguleringssak for Vitaminveien (datert 09.11.2018) og plankart (datert 19.08.2021). Omkringliggende veier og kryss er hensyntatt i tiltakslisten/kalkylen for TOR Nydalen. - TOR Storo og Lillo oppgir en lengde på 430 m. Vi måler lengden til 311 m, og legger derfor denne til grunn. - Vi registrerer at Vitaminveien er et utbyggingstiltak i regi av BYM som er under planlegging/utførelse. - Belysning - Overvannshåndtering	
1.3	Hans Nielsen Hauges gate	Normal	Kjørebane - Bredde: 3,25 + 3,25 m Sykkelfelt - Bredde: 2 + 2 m Beplantning - Bredde: 2,5 + 2,5 m Fortau - Bredde: 2,5 + 2,5 m Lengde: 525 m	- TOR Storo og Lillo oppgir en lengde på 380 m. Vi måler lengden til 525 m, og legger denne til grunn. Veilengden er målt fra krysset ved Storoveien til krysset ved Carl Jeppesens gate iht. Innspill fra EBY. - Opphøyd sykkelfelt - Belysning - Overvannshåndtering	

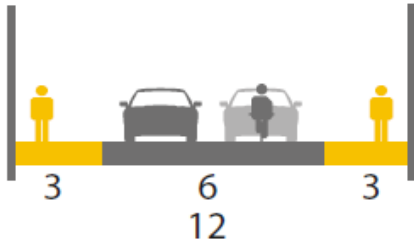
TOR Storo og Lillo

1.4.1	Grefsenveien	Normal	Kjørebane - Bredde: 3,25 + 3,25 m Sykkelfelt - Bredde: 3,5 m Beplantning - Bredde: 2,5 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Lengde: 600 m	- Utforming og innhold i henhold til «Løsningsvurdering av Grefsenveien gateopprustning fra Åsengata til Grefsenveien 51 (datert 23.03.2021) - Trikkeskiner medtas ikke iht. innspill fra BYM - Beplantningsfeltet tilrettelegges for å etablere større trær - Opphøyd sykkelfelt - Belysning - Overvannshåndtering	
1.4.2	Grefsenveien til Åsengata	Normal	Kjørebane - Bredde: 3,25 + 3,25 m Sykkelfelt - Bredde: 3,5 m Beplantning - Bredde: 2,5 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Lengde: 1 070 m	- Utforming og innhold i henhold til «Løsningsvurdering av Grefsenveien gateopprustning fra Åsengata til Grefsenveien 51 (datert 23.03.2021) - Grefsenveien fra Storokrysset til Åsengata - Trikkeskiner medtas ikke iht. innspill fra BYM - Beplantningsfeltet tilrettelegges for å etablere større trær - Opphøyd sykkelfelt - Belysning - Overvannshåndtering	

TOR Storo og Lillo

1.5	Kristoffer Aamots gate	Høy	Kjørebane - Areal: 942 m2 Sykkelfelt - Areal: 411 m2 Bepantning - Areal: 153 m2 Fortau - Bredde: 586 m2 Annen veggrunn - Areal 33 m2 Lengde: 100 m	- Tiltaket medregner strekningen f.o.m Kristoffer Aamots gate 5 til rundkjøring ved Sandakerveien. - Resten av gaten medtas som en del av tiltak 1.2 i TOR Nydalen - Utforming og innhold i henhold til reguleringssak for Vitaminveien (datert 09.11.2018) og plankart (datert 19.08.2021) - Vi registrerer at standard er satt til «høy» i TOR Nydalen og «normal» i TOR Storo/Lillo. Vi forutsetter høy standard på Kristoffer Aamots gate - Belysning og overvannshåndtering	
1.6	Birch Reichenwalds gate	Normal	Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Bepantning - Bredde: 2,5 + 2,5 m Fortau - Bredde: 2,5 + 2,5 m Lengde: 400 m	- Sykling i blandet trafikk - Lysregulering i kryss over Sandakerveien og Grefsenveien - Belysning - Overvannshåndtering	
1.7	Treschows gate	Normal	Kjørebane - Bredde: 3,25 + 3,25 m Sykkelfelt - Bredde: 2,2 + 2,2 m Bepantning - Bredde: 2,5 m Fortau - Bredde: 3 + 3,5 m Annen veggrunn - Areal 425 m2 Lengde: 720 m	- Utforming og innhold i henhold til «Byggeplan Treschows gate» (utarbeidet av Sweco, datert 03.12.2021) - Opphøyd sykkelfelt - Belysning - Overvannshåndtering	

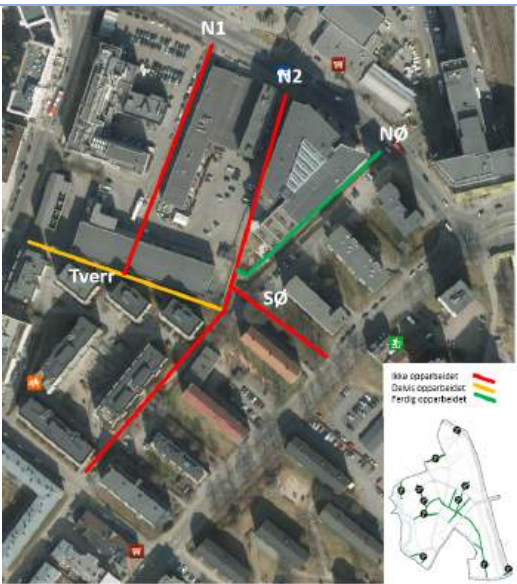
TOR Storo og Lillo

1.8	Gunnar Schjelderups vei	Normal	Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Lengde: 223 m	- Tiltaket medregner kun Heiloveien, fra snuplass til ny undergang (hhv. tiltak 1.20 og 2.14 i TOR Nydalen) - Strekning fra kryss ved Vitaminveien til snuplass medtas som en del av tiltak 1.10 fra TOR Nydalen - Etter opplysninger fra BYM og EBY er tiltaket tenkt utvidet mot boligsameiet Nydalen Kvarter og Boligstiftelsen Nydalen. Eksisterende grusvei langs bebyggelsen har en betydelig nivåforskjell sammenlignet med Gunnar Schjelderups vei. Dagens forstøtningsmur må derfor erstattes med ny mur med kjøresterkt gjerde. - Sykling i blandet trafikk	
1.9	Ny gate bak Storsenteret	Normal		- Veien bak Storsenteret medtas som en del av tiltak 2.15 fra TOR Nydalen - Gaten bak Vitaminveien 11 (Nydalen Allé) medtas som en del av tiltak 1.9 fra TOR Nydalen	
1.10	Ny gate sørøst for boligområdet i Gunnar Schjelderups vei	Normal	Kjørebane - Bredde: 3 + 3 m Fortau - Bredde: 3 + 3 m Lengde: 200 m	- Riving av eksisterende konstruksjoner medtas ikke - Utgraving av masser og etablering av støttemur medtas - Belysning - Overvannshåndtering	

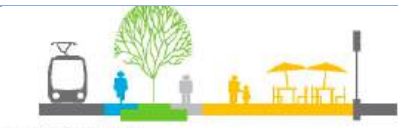
Turveier, gangveier og sykkelveier				
2.1	Gang-/sykkelforbindelse fra Torshovdalen	Normal	Sykkelfelt - Bredde: 3 m Beplantning - Bredde: 1 m Gangvei - Bredde: 2 m Total lengde ny opparbeidelse: 130 m	- TOR Storo og Lillo oppgir en lengde på 900 m. Vi måler total lengde på strekning til 730 m, og legger denne til grunn. Målt lengde fra Hans Nielsen Hauges gate til Grefsenveien. Iht. kommentar fra EBY, så har totalt 130 m av strekket behov for opparbeidelse (merket rødt i illustrasjon til høyre) og inkluderes i kalkylen. - Infrastruktur legger begrensning på bredde av plantefelt, settes til 1 m langs strekket - Riving av eksisterende dekke: 130 m - Gangforbindelse utføres med dekke av asfalt og kanter av betong eller naturstein - Markering for gående og syklende - Belysning



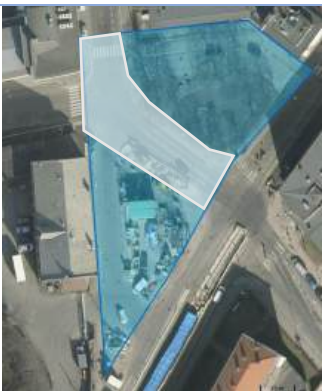
TOR Storo og Lillo

2.2	Grønne forbindelser/nettverk sør for Vitaminveien	Normal	Sykkelfelt - Bredde: 2 m Gangvei - Bredde: 3 m Total lengde ny opparbeidelse: 685 m	- TOR Storo og Lillo oppgir en lengde på 1 090 m. Vi måler den totale lengden til 810 m, og legger denne til grunn, hvorav 685 m av strekket har behov for ny bredde og opparbeidelse. - Nord 1 (N1). Lengde: 160 m - Fullstendig opparbeidelse - Nord 2 (N2). Lengde: 305 m - Fullstendig opparbeidelse - Nord-øst (NØ). Lengde: 125 m - Nylig opparbeidet, uten sykkelfelt - Forutsetter ingen tiltak - Tverr. Lengde: 140 m - Forutsetter fullstendig opparbeidelse - Sør-øst (SØ): Lengde: 80 m - Fullstendig opparbeidelse - Gangforbindelser utføres med dekke av asfalt og kanter av betong eller naturstein - Markering for gående og syklende - Belysning	
2.3	Gang-/sykkelforbindelse under Ring 3 og jernbanen	Normal	Sykkelfelt - Bredde: 2,2 m Gangvei - Bredde: 3 m Total lengde: 60 m	- Ny traubunn - G/S utføres med dekke av asfalt og kanter av betong eller naturstein - Markering for gående og syklende - Rød asfalt	
2.5	Gangforbindelse i sør, v/Akerselva, Jerusalem bru	Normal	Turvei på bakkeplan - Lengde 167 m Gangbru - Lengde 110 m Undergang under Treschows bru	Skisseprosjekt utarbeidet av BYM legges til grunn mht konstruksjonsprinsipper for gangbru og undergang.	

TOR Storo og Lillo

			Lengde 33 m Total lengde 310 m	- Utgraving/terrengarrondering - Riving av eksisterende konstruksjoner medtas ikke - Støttekonstruksjoner mot Akerselva - Gangforbindelser utføres med dekke av asfalt og kanter av betong eller naturstein - Belysning - Merking/skilting	
2.6	Koble elvepromenaden mot Nydalen			Kostnadsberegnes som tiltak 2.12 i TOR Nydalen	
2.10	Kryssing under Gjøvikbanen	Normal		Kostnadsberegnes som tiltak 2.14 i TOR Nydalen	
2.11	Gangforbindelse mellom Vitaminveien og gate bak Storosenteret	Normal		Kostnadsberegnes som tiltak 2.16 i TOR Nydalen	
Parker, torg og møteplasser					
3.1	Storokrysset	Normal		Kostnadsberegnes som tiltak 1.19 i TOR Nydalen	
3.2	Nordpolen	Normal	Totalt areal: 3 600 m2	- Kostnadsberegnes totalt sett som én plass, men Sandakerveien (merket i grått, 1 200 m2) går gjennom torget som eget tiltak - Store trær: Beholde dagens store trær - Fortau - Sykkelfelt knyttes til vegsnitt - Natursteindekke - Møblering	 Grefsenveien

TOR Storo og Lillo

				Belysning	
3.3	Vitaminparken	Høy	Tursti: - Lengde: 370 m - Bredde: 3 m Areal: 5 000 m2	- Parkområde med busker, stauder, blomsterbed og trær - Plen - Møblering (design) - Grønt gangnettverk utføres med dekke av grus og kanter av naturstein - Belysning (design) - Terrassering med naturstein der terrenget tillater det - Riving av eksisterende infrastruktur/bygg medtas ikke	 
3.4	Park på østsiden av Grefsenveien	Normal	Totalt areal: 2 000 m2	- Riving av asfalt: 1 350 m2 - Planering med stedlige masser - Fjerne flettverksgjerde for å åpne opp parkdrag - Riving av eksisterende infrastruktur/bygg medtas ikke - Tiltak 2.1 kobles på park	

TOR Storo og Lillo

					
3.7	Nordre Åsen gård	Normal	Areal: 1 000 m2	• Skråning mot Hans Nielsen Huges gate løses med terrassering med naturstein • Flettes sammen med grøntområde mot Torshovdalen • 40 % grøntareal/regnbed • 60 % harde dekker, naturstein • Møblering • Belysning • Riving av eksisterende konstruksjoner/bygninger medtas ikke	



KVALITETSSIKRINGSRAPPORT – KOSTNADSESTIMAT

REKKEFØLGEKRAV NYDALEN

UTARBEIDET FOR EIENDOM- OG BYFORNYELSESETATEN

25.01.2024

Sammendrag

Concreto har på oppdrag av Eiendoms- og byfornyelsesetaten i Oslo kommune gjennomført en kvalitetssikring av utbyggers kalkyler for rekkefølgetiltak i Nydalen, i forbindelse med forhandling av utbyggingsavtaler for eiendommene Gullhaug torg 1 og 3, Nydalsveien 36-38, Sandakerveien 113-119 og Sandakerveien 121.

Som en del av kvalitetssikringen har Concreto gjennomgått og vurdert tiltakenes omfang og avgrensning, satt opp mot beskrivelsene for de foreslåtte rekkefølgebestemmelsene i de ulike planforslagene. I forbindelse med dette arbeidet er det gjennomført et avklaringsmøte med Eiendoms- og byfornyelsesetaten (EBY) og Bymiljøetaten (BYM), samt en felles workshop med EBY, BYM og forslagsstillerne, for forankring av omfang, ambisjonsnivå og avgrensninger i tiltakene.

Kalkylene som er kvalitetssikret er:

- Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3
- Sandakerveien 113-119 & 121
- Nydalen Park

Som en del av kvalitetssikringen har Concreto utarbeidet reviderte kalkyler for de nevnte områdene. Tabellen viser en sammenligning av opprinnelig og reviderte kalkyler.

Kalkyle	SUM, opprinnelig kalkyle	SUM, revidert kalkyle
Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3	228 055 000	216 253 000
Sandakerveien 113-119 & 121	*235 147 100	217 860 300
Nydalen Park	*157 878 500	141 121 000

*Merk at «oprinnelig kalkyle» er tilpasset for sammenlikningen. Kalkylen fra utbygger omfatter kun entreprisekostnader. Se kap. 3.3.4 for nærmere beskrivelser

Tabellen nedenfor oppsummerer de største justeringene som er gjort i de reviderte kalkylene:

Overordnede korreksjoner – Nydalsveien og Gullhaug torg 1 & 3	SUM
Tilleggsareal Gullhaugveien, Gullhaug torg vei	20 147 000
Fjernvarme	- 21 055 000
Dekke Riksteateret/parkering	- 5 275 000
Overbygning og asfaltdekke (enhetspris)	- 1 719 000
BREEAM	- 3 245 000
Trappeforbindelse Parkdrag	3 035 000

Overordnede korreksjoner - Sandakerveien	SUM
VA-tiltak (vannledninger)	- 3 817 000
Risikopåslag	- 27 604 000
Byggherrekostnader	28 985 000
Spesielle kostnader (finansiering)	8 588 000

Overordnede korreksjoner – Park i Nydalen	SUM
VA-tiltak (vannledninger)	- 2 878 000
Fordrøynings- og infiltrasjonsmagasin	- 1 266 000
Risikopåslag	- 17 222 000
Byggherrekostnader	21 258 000
Spesielle kostnader (finansiering)	6 028 000

Det vises til delkapittel 3.2.3 og 3.3.3 for våre vurderinger opprinnelig kalkyle og bakgrunn for justeringene som er gjort.

Innhold

Sammendrag	2
1 Innledning.....	5
1.1 Beskrivelse av prosjektet	5
1.2 Om denne kvalitetssikringen	5
2 Grunnleggende rammebetingelser	7
2.1 Sentrale føringer	7
2.2 Andre kommunale føringer	10
2.3 Pågående plansaker	11
3 Kvalitetssikring av kostnadskalkyle	13
3.1 Kalkylens avgrensning.....	13
3.2 Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3	14
3.3 Sandakerveien 113-119 & Sandakerveien 121	22
4 Referanser	31
5 Vedlegg.....	32

1 Innledning

1.1 Beskrivelse av prosjektet

Nydalen er et område i omstilling og vekst, og nå ønsker grunneierne av eiendommene Sandakerveien 121 (OBOS), Sandakerveien 113-119 (Avantor), Gullhaug torg 1 (Avantor), Gullhaug torg 3 (Norwegian Property) og Nydalsveien 36-38 (Storebrand) å omregulere de respektive tomtene til bolig, park og næringsformål. I arbeidet med disse og øvrige plansaker i Nydalen er det identifisert tiltak som er nødvendig for å sikre en bymessig utvikling av området. Skal man lykkes med dette, er man avhengig av en samordnet og helhetlig byutvikling for å sikre finansiering og opparbeiding også på tvers av eiendomsgrenser og utbyggers utviklingsforslag. Dette er spesielt viktig for de offentlige rommene.

I de innsendte planforslagene er det knyttet flere rekkefølgebestemmelser til opparbeidelsen av de ulike områdene. Rekkefølgebestemmelsene er ment å ivareta kommunens overordnede målsetninger for utviklingen av området og omfatter bl.a. gatetun, veg, park og parkdrag.

1.2 Om denne kvalitetssikringen

1.2.1 Om oppdraget

Nydalen er ikke blant de områdene hvor kommunen har gjennomføringsorganisasjon til rådighet. Det innebærer at infrastrukturen i Nydalen i utgangspunktet skal gjennomføres i privat regi (som realytelser). I den sammenheng har utbyggerne innhentet egne kostnadskalkyler av tiltak det er rekkefølgebestemmelser knyttet til.

Kostnadsestimatet fra utbyggerne viser kostnader godt over tidligere anslag. Tidligere kostnadsestimat er utarbeidet med et annet kunnskapsgrunnlag hvor bl.a. forutsetninger som areal, standard, kvar til opparbeidelse, input, o.l. er annerledes i dag. Concreto er derfor bedt om å gjøre en kvalitetssikring av utbyggers kostnadskalkyler, hvor man er bedt særskilt å vurdere om det er kostnadselementer i utbyggers kalkyle som det er mer naturlig at henføres utbyggers prosjekt.

Kostnadskalkylene fra utbyggerne omfatter infrastrukturtiltak innenfor disse områdene:

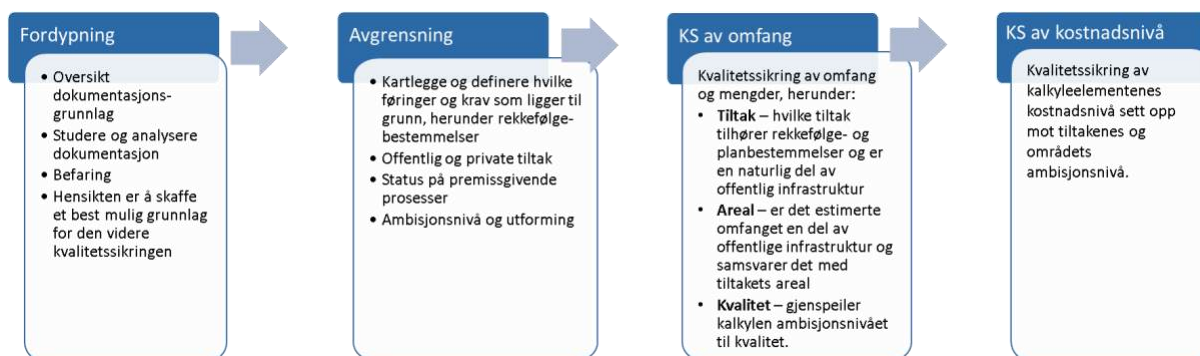
- Sandakerveien fra krysset Vitaminveien/Kristoffer Aamots gate inkl. kryss og opp til og med krysset i Gjerdrums vei og parken.
- Gullhaugveien, Gullhaug torg vei og flere andre mindre tiltak i Nydalen.

1.2.2 Om kvalitetssikringen

Concreto har gjennomført kvalitetssikringen av kostnadskalkylene etter en prosessorientert modell etter samme lest som Statens prosjektmodell. I dette konkrete oppdraget er modellen tilpasset noe for også å adressere en av de spesifiserte problemstillingene etterspurt i tilbudsforespørselen:

«Vi ber dere spesielt vurdere om det er kostnadselementer i kostnadskalkylen fra utbyggerne som det er mer naturlig at henføres til utbyggers prosjekter.»

Figur 1 gir en kort beskrivelse av vår tilnærming til kvalitetssikringen:



Figur 1: Analyseprosess

For å sikre en omforent forståelse av kalkylens omfang, avgrensning og tilhørende rammebetingelser er det som en del av prosessen gjennomført:

- Forankringsmøte, 12.01.2024, EBY, BYM
- Workshop med utbyggerne, 17.01.2024, EBY, BYM, Avantor, OBOS, Storebrand, NPRO, Bygganalyse og Veidekke

Det er videre gjort en vurdering av kalkylens komplettethet og kostnadsnivå sett opp mot angitte ambisjoner og krav.

Det er ikke gjennomført en egen usikkerhetsanalyse med tilhørende gruppeprosess og involvering som en del av dette oppdraget. Forventet tillegg og usikkerhetspenn er derfor skjønnsmessig vurdert og sammenlignet med prosjekter av samme art, modenhet og kompleksitet.

1.2.3 Grunnlagsdokumenter

Se vedlegg 3

1.2.4 Disposisjon av rapporten

Denne kvalitetssikringsrapporten er disponert som følger:

Kapittel 1 Innledning:

Redegjør kort om bakgrunnen for prosjektet og beskriver de overordnede rammene for kvalitetssikringen.

Kapittel 2 Grunnleggende forutsetninger:

Gir en overordnet beskrivelse av rammene og forutsetningene som ligger til grunn for tiltakene, herunder offentlige krav og føringer.

Kapittel 3 Kvalitetssikring av kalkyle

Kapittelet er delt i to hoveddeler, hver dedikert til en av de to kvalitetssikrede kalkylene. Disse seksjonene er:

- Nydalsveien, Gullhaugveien, Gullhaug torg 1 & 3
- Sandakerveien 113-119 & 121, og tilhørende Park

I begge seksjonene starter vi med å definere rekkefølgebestemmelsene som er gjeldene for hver kalkyle. Dette legger grunnlaget for å avgrense kalkylens omfang. Deretter presenteres utbyggerens kalkyle for det respektive området, etterfulgt av vår vurdering av denne. Avslutningsvis legger vi frem vår reviderte kalkyle, som bygger videre på våre vurderinger. Denne prosessen gjentas for hvert av de to områdene, slik at leseren får en fullstendig og sammenhengende forståelse av kalkyles omfang, vår vurdering og justeringer.

2 Grunnleggende rammebetingelser

Som en del av kvalitetssikringen er det vurdert om det er grunnleggende mangler eller inkonsistenser i dokumentasjonens oppbygging. Herunder om kalkyle og beskrevne tiltak gjenspeiler offentlige krav og rammebetingelser. I gjennomgangen er det lagt til grunn den grad av detaljering og gjennomarbeiding som etter god prosjektstyringspraksis kreves gitt tiltakenes modenhet. Dette kapitlet presenterer offentlige rammebetingelser som er relevante premissgivere for tiltakene og deres utforming.

2.1 Sentrale føringer

2.1.1 TOR Nydalen

Tiltakslisten for offentlige rom (TOR) i Nydalen angir offentlige rom og strukturer for området, inkludert behov for nye torg, parker/plasser, gater, gang-/sykkelveger og gangstier. TOR Nydalen er et verktøy for å avdekke, konkretisere og anbefale ambisjoner og visjoner, behandle enkeltsaker, samtidig som kommunen ivaretar en helhetlig utvikling av området.

Tiltakslisten tar utgangspunkt i en ambisjon om å sikre sammenhenger mellom offentlige arealer og gate- og gangveinett spesielt for gående og syklende. Den legger også opp til etablering av en strøgsgate med tilknytning til Gullhaug torg, som skal bli et sentralt punkt i Nydalen, med funksjon som torg og møteplass i tråd med ambisjoner i overordnede planer.

TOR Nydalen lister opp en rekke tiltak og områder som ønskes gjennomført og utbedret. Figur 3 viser TOR Nydalens tiltakskart med oversikt over alle tiltakene. For denne kvalitetssikringen er følgende tiltak relevant:

- **1.3 Sandakerveien, Høy standard**
Gaten bør oppgraderes med tosidig opphøyet fortau, og sykkelfelt etter Oslo-standard. Rundkjøring med Vitaminveien og Kristoffer Aamots gate utformes med beskyttet sykkelfelt og tilrettelagte krysningspunkter. Det bør være 7 m bred kjørebane for å tilrettelegge for buss. Ca. 585 m
- **1.5 Gullhaug torg 12m, 200m, Høy standard**
Ved videre vekst i Nydalen bør Gullhaug torg reguleres til strøgsgate (se tiltak 3.9). Gatesnittet tilpasses mulig bredde mellom bygg og tosidig fortau. Der totalbredden blir for liten må fotgjengere prioriteres. Nord i gaten bør bredere fortau mot Akerselva prioriteres med plass til møblering. Overvannstiltak kan gi behov for bredere snitt, også videre sørover i Nydalen allé. Mulighet for enveiskjøring bør vurderes.
- **1.8 Gullhaugveien 11,5m, 410m, Høy standard**
Gaten bør tilrettelegges med dobbeltsidig fortau i hele strekket, fotgjengeroverganger og beplantning. Smalere kjørebane med lommer for møtende biler bør vurderes. Muligheten for enveiskjøring bør vurderes.
- **1.26 Krysset Nydalen Allé x Sandakerveien**
Krysset blir del av reguleringsplan for Vitaminveien. Det bør prioriteres overvannstiltak i det sørøstre strekket.

- **2.6 Gangforbindelse fra Akerselva til Gullhaugveien**

Tverrforbindelsen fra strøgsgata til Akerselva bør opparbeides med sikte på opphold, og det bør etableres lesbare gangforbindelser. Forbindelsen skal knyttes opp til Sandakerveien ved en tilgjengelig og lesbar trappeløsning og må planlegges i sammenheng med tiltak 2.4.



Figur 2: Inspirasjonsbilder – gangforbindelse

- **2.7 Gangforbindelse fra Gullhaugveien mot Fiskars torg**

Et gatetun fra Fiskars til Gullhaugveien vil gjøre tverrforbindelsen i området lesbare og med kobling til tiltak 2.5 etablere sammenheng fra Sandakerveien og direkte ned til Fiskars. Torget knyttet opp til Sandakerveien ved tilgjengelig og lesbar trappeløsning. En del av strekningen ved Gullhaug torg 2A skal fungere som flomvei.

- **2.10 Forbindelse fra Gullhaug gård til Gullhaug torg**

Tiltaket er en viktig akse som knyttet Gullhaug gård sammen med strøgsgaten og bør være en tydelig, intuitiv og lesbar gangforbindelse. Den inngår i pågående reguleringsarbeider på begge sider og bør innarbeides som en bred og integrert del av bebyggelsen. Det skal oppsøkes mulighet for universell utforming til tross for høydeforskjell.

- **2.13 Forbinde Gunnar Schjelderups vei / Sandakerveien**

Eksisterende gang- forbindelse mellom Gunnar Schjelderups vei og Sandakerveien oppgraderes og opparbeides for gange og sykkel.

- **3.5 Ny park ved Schibsted trykkeri**

Området blir en del av reguleringsplanene for Sandakerveien 113- 119 og Sandakerveien 121 hvor innhold og utforming beskrives i detalj.

- **3.9 Strøgsgate fra Gullhaug torg via Nydalsveien, Nydalen Allé til Kristoffer Aamots gate**

En bredere gate inn mot Gullhaug torg vil synliggjøre Nydalen som et målepunkt, og vil ledes opp til Gullhaug park og Gullhaug torg. Området bør ha strøgsgatekvaliteter og utformes med møblering- og vegetasjonsfelt. Med en slik utforming vil gående prioriteres i større grad enn dagens situasjon.



Tegnforklaring

- Analyseområdet
- Tiltak gater
- Tiltak kryss
- Tiltak turveier, gang- og sykkelveier
- Tiltak park, torg og møteplass
- Strøksgate

Figur 3: Tiltakskart – TOR Nydalen

2.2 Andre kommunale føringer

2.2.1 Norm for blågrønn faktor

Blågrønn faktor er et verktøy som skal brukes av kommunen og utbyggerne i arealplan- og byggesaker for å fremme blågrønn utvikling i Oslos byggesone. Normen er retningsgivende for å sikre tilstrekkelig arealer og opparbeiding av disse for vannhåndtering og vegetasjon.

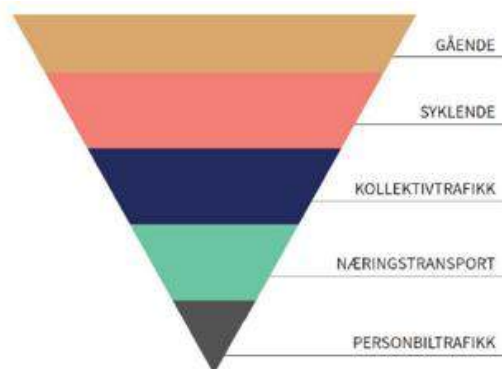
2.2.2 Veileder for bymessig utforming

Nydalen er som omtalt et utviklingsområde og kollektivknutepunkt i kommuneplanen. I veileder for bymessig utforming heter det at det i utviklingsområder legges opp til en høyere utnyttelse enn i dag. Det er området som potensial for ny bystruktur med endret bruk og blandede funksjoner. Fokuset er på gate- og byrom og grønnstruktur. Strøkgater skal fylles med størst variasjon av funksjoner. Kollektivknutepunkt og stasjonære områder skal utformes på en oversiktlig måte som gjør det lettere å identifisere. De skal fungere som møteplass som bygger opp rundt områdets lokale identitet. Videre bør gående og syklende prioriteres sammen med kollektivtrafikken. Kollektivknutepunkt skal fremstå som et tydelig målpunkt uten baksider.

2.2.3 Veileder for Fortetting og transformasjon

I veileder for Fortetting og transformasjon med bykvalitet i bybildet er det satt opp seks dimensjoner som beskriver viktige kvaliteter ved byutvikling: effektiv arealutnyttelse, flerfunksjonalitet, sosiale fellesskap, grønn mobilitet, natur og lokalt særpreg og byggenes kvalitet og karakter.

Gater skal tilføre bykvaliteter til omgivelsene. Bykvalitetene gjør gatene til byrom for rekreasjon som innbyr til opphold og sosiale funksjoner utover transport og reiser.



Figur 4: Grønn mobilitet: den omvendte trafikkyramide

2.2.4 Gatennormal for Oslo

Normalen viser ønsket utforming av gater i nye byutviklingsområder. I eksisterende gatestruktur gjelder også normalen, men det vil i noen tilfeller være behov for kompromisser og fravik fra normalen på grunn av at det er begrenset areal til gatefunksjoner.

Normalen viser krav og prinsipper for gateutforming, og er et verktøy som skal brukes i alle faser: utredning, detaljprosjektering, bygging, drift og vedlikehold av kommunens gater.

2.2.5 Plan for sykkelveinett i Oslo

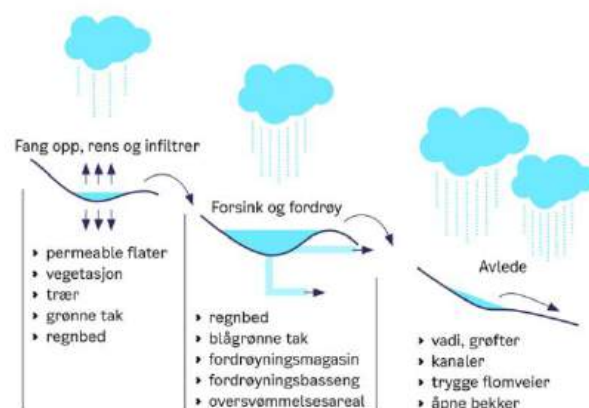
Planen tar utgangspunkt i byrådets ambisjoner om å øke sykkelandelen målt i daglige reiser til 25% innen 2025.

2.2.6 Strategi for overvannshåndtering

Planleggere/forslagsstillere etter plan- og bygningsloven har sammen med de involverte foretakene ansvar for å sikre klimatilpasset overvanns - håndtering innen tiltaksområdet.

3-trinnsstrategien er en metode som ved hjelp av tre trinn definerer hvordan nedbøren med forskjellig intensitet bør håndteres på en bærekraftig måte. 3-trinnsstrategien, illustrert i figur 6.1, legger opp til at normalnedbør skal kunne infiltreres i permeable (gjennomtrengelige) overflater (trinn 1), avrenning fra store nedbørhendelser skal kunne fordrøyes og forsinkes før det ledes videre (trinn 2), og avrenning fra ekstreme nedbørhendelser skal avledes på overflaten via trygge flomveier (trinn 3).

Parker har normalt gode muligheter til å håndtere overvann fra trinn 1 og 2 åpent og lokalt, og påslipp skal normalt kunne unngås. Ved bruk av åpne overvannsløsninger (for eksempel regnbed) i tilknytning til slike anlegg, kan påslipp fra overvannsløsninger drenering vurderes dersom det er vurdert at infiltrasjon ikke er mulig.



Figur 5: Prinsipp for overvannshåndtering

2.3 Pågående plansaker

Nydalsveien 36-38

Planforslaget åpner for ca. 190 boliger, og mellom 1000-3000 kvm næring i 1.etasje i hovedsak mot Nydalsveien og Nydalen T. Gullhaug torg (gate) og Gullhaugveien er foreslått omregulert fra felles avkjørsel til offentlig vei og fortau. Planforslaget tilrettelegger for en offentlig grønn forbindelse mellom Gullhaugveien og Gullhaug torg.

Gullhaug torg 1

Planforslaget innebærer ny boligbebyggelse i form av et bykvartal med utadrettet virksomhet mot Gullhaug torg. Planområdet for Gullhaug torg 1 er delvis overlappende med planområdet til Nydalsveien 36-38. Gullhaugveien og grøntområdet mellom de to kvartalene foreslås regulert i begge planene [...]

Sandakerveien 138-140 og Gullhaug torg 3

Hensikten med planforslaget er å [...] etablere omtrent 100 nye boliger i Gullhaug torg 3. Planområdet er delvis overlappende med planområdet til Nydalsveien 36-38, ettersom Gullhaugveien foreslås regulert som offentlig kjøreveg.

Arbeid med stor park i Nydalen

På bakgrunn av innbyggerinitiativ fra beboere i Nydalen, har Byrådsavdelingen for byutvikling bedt om at planforslagene for Sandakerveien 113-119 og 121 også omfatter planalternativ som sikrer større park.

Sandakerveien 113-119

Hensikten med planen er å legge til rette for bebyggelse med bolig, kontor og forretning. Etter offentlig ettersyn av planforslaget, har deler av planområdet blitt innlemmet i areal for stor park i Nydalen.

Sandakerveien 121

Planområdet er den gamle trykkeritomta til Schibsted trykkeri. Planområdet foreslås regulert til boligformål, barnehage og kombinert bolig/kontor/forretning/tjenesteyting/kultur/idrett, samt park. Etter oppstart av planarbeidet har deler av planområdet blitt innlemmet i areal for stor park i Nydalen.

3 Kvalitetssikring av kostnadskalkyle

Områdene og tilhørende tiltak er delt og estimert i to kostnadskalkyler:

- Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3 og Gullhaugveien.
- Sandakerveien 113-119 & 121 og tilhørende park.

Før vi går i dybden på detaljene i kalkylene, vil vi først gå gjennom de generelle rammene for kalkylenes omfang og hva som normalt hensyntas i kalkyler som ligger til grunn for forhandlinger av utbyggingsavtaler. Dette inkluderer grunnleggende prinsipper for elementer som vanligvis ikke medtas i beregningen.

3.1 Kalkylens avgrensning

Som en del av kvalitetssikringen har vi tatt utgangspunkt i vanlig praksis ved kostnadsberegning av tiltak som ligger til grunn for utbyggingsavtaler. Tilnærmingen er også forankret med oppdragsgiver. I det videre beskrives vanlige elementer som ikke medtas i kostnadsberegningene.

Planering av byen (ny høyde)

I kostnadsberegninger som brukes inn i forhandlinger om utbyggingsavtaler antas det at det ferdigstilte området følger det eksisterende terrengets generelle nivå, med utjevninger der det er større høydevariasjoner. Ekstra kostnader ved at terrenget planlegges med ny høyde medtas vanligvis ikke, dersom ikke annet er avtalt.

Vann- og avløpsanlegg (VA)

I forbindelse med vann- og avløpsanlegg hensyntas kostnadsberegningene kun tilpasninger av anleggsarbeidet til eksisterende vannrør der disse kommer i konflikt. Etablering av nye VA-anlegg til byggeområdene finansieres normalt gjennom egne avgifter eller særskilte rekkefølgebestemmelser. VA-anlegg innenfor de respektive byggeområder anses som del av utbyggers direkte kostnader.

Overvannssystemer (OV)

Overvannssystemer som blir hensyntatt i kalkylene tar utgangspunkt i at overvann skal håndteres innenfor hver byggesone. Det vil si at det ikke tas hensyn til økt kapasitet på overvannssystemet som følge av at man fører overvann fra byggesonene og ut i det respektive tiltaket.

Kabelføring og fjernvarme

Kabler og rør til strømforsyning, signaler og fjernvarme er vanligvis ikke en del av kostnadsberegningen. Det kan være ulik praksis med hensyn til hvorvidt slike anlegg bekostes av anleggseier eller utbygger.

Overordnet prinsipp

Selv om kostnader forbundet med omtalte tiltak normalt ikke medtas som en del av kostnadsberegningene, finnes det unntak. Normalt må det være årsakssammenheng mellom tiltak og eier av tilhørende kostnadskonsekvens. Det innebærer normalt:

- a) Dersom utskiftning av ledninger skyldes utskiftningsbehov som følge av alder, planlagt utskiftning, VPKL, e.l. vil kostnaden tilfalle **ledningseier** og hensyntas ikke som en del av utbyggingsavtalen.
- b) Dersom utskiftning skyldes utbygging og tilhørende behov for tilkobling og/eller økt ledningskapasitet, vil kostnaden tilfalle **utbygger** og hensyntas ikke som en del av utbyggingsavtalen.

- c) Dersom utskifting av ledninger er nødvendig som direkte følge av et tiltak, for eksempel hvis eksisterende ledninger kolliderer med tiltaket og må flyttes, vil kostnadene tilfalle **tiltakseier** og vil normalt hensyntas som en del av utbyggingsavtalen.

3.2 Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3

I de følgende delkapitlene vil vi for hver av de to kalkylene gå gjennom:

- Rekkefølgekrav
- Utbyggernes kalkyle
- Vår vurdering
- Revidert kalkyle

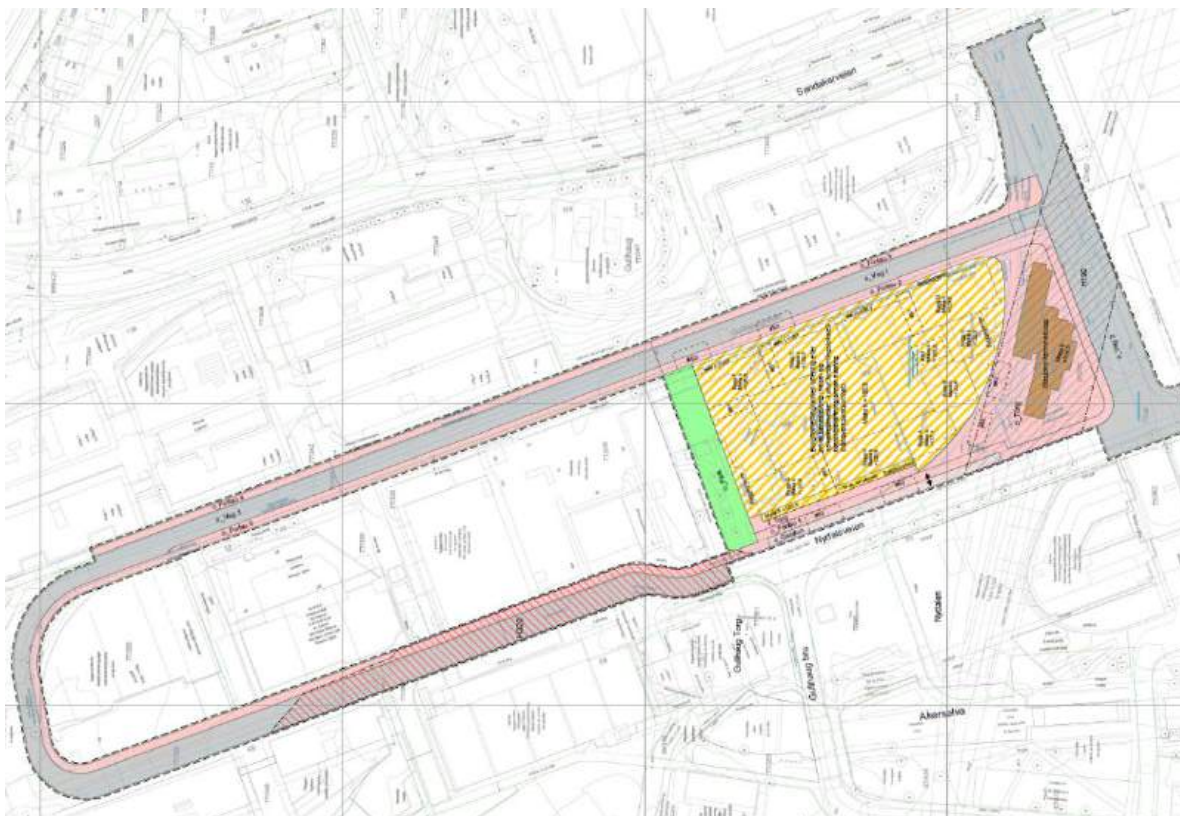
3.2.1 Foreslåtte rekkefølgebestemmelser

For å sikre at kalkylen gjenspeiler offentlige krav og rammebetingelser, er kalkylens omfang vurdert opp mot foreslåtte rekkefølgebestemmelser forbundet med de ulike planforslagene. Under følger foreslåtte rekkefølgebestemmelser for Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3.

Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1

Rekkefølgebestemmelse	Beskrivelse	Tilknyttet planforslag/tiltak
Offentlig torg (o_Torg)	Før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse, skal torg (o_Torg) være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent byggeplan	Nydalsveien 36-38
Offentlig park (o_park)	Før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse, skal forbindelsen mellom Gullhaug gård og Gullhaug torg være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent byggeplan.	Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1
Gullhaugveien (o_Veg 1 og o_Veg 3, o_Fortau 2-5)	Før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse, skal Gullhaugveien og Gullhaug torg være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent byggeplan.	Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1
Nydalsveien (o_Veg 2)	Før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse, skal Nydalsveien være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent byggeplan.	Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1
Torg, fortau og gatetun Nydalsveien (f_Torg, o_Fortau 1, o_Gatetun)	Før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse, skal torg (f_Torg) være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent byggeplan. Før det gis midlertidig brukstillatelse for bebyggelse, skal fortau og gatetun langs Gullhaug torg (o_Fortau 1 og o_Gatetun) være ferdig opparbeidet i henhold til godkjent byggeplan.	Nydalsveien 36-38

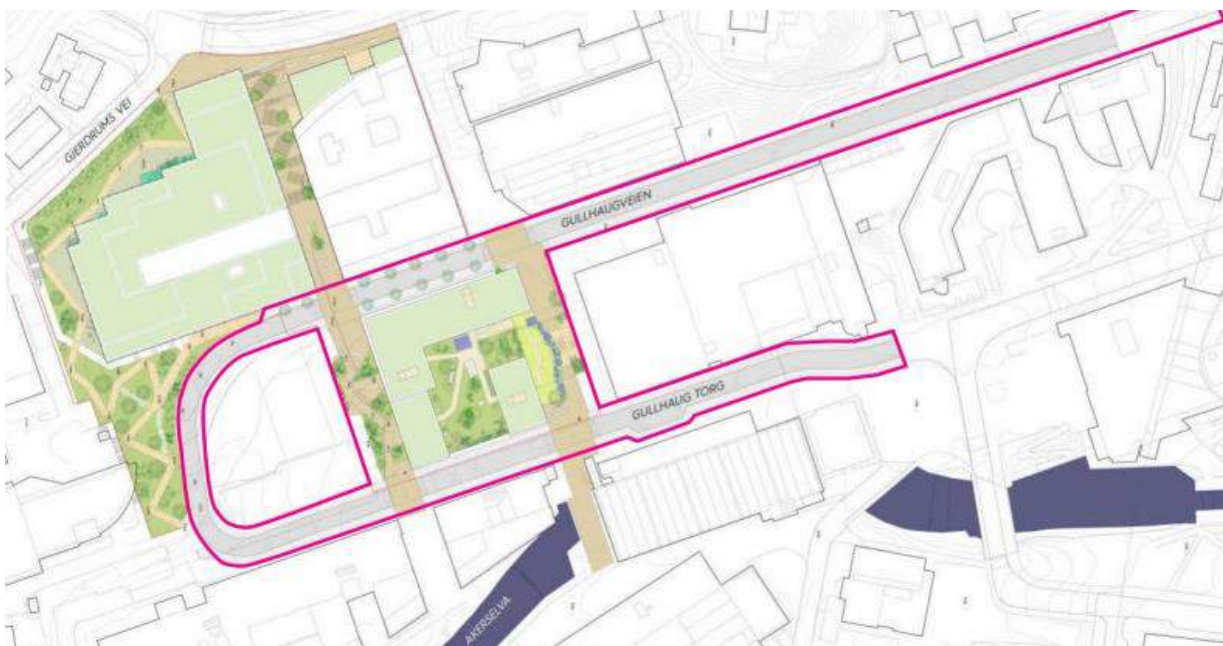
Tabell 1: Foreslåtte rekkefølgebestemmelser Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1



Figur 6: Plankart - rekkefølgebestemmelser

Gullhaug torg 3

Tiltakshaver NPRO har besluttet å ta adressene Sandakerveien 138 og 140 ut av det opprinnelige planforslaget (2020), slik at det kun omhandler Gullhaug torg 3. Det er derfor fremmet forslag om å redusere planavgrensningen til kun å gjelde deler av samferdselsformålene (se illustrasjon under).



Figur 7: Forslag om planavgrensning

Det er i denne kvalitetssikringen lagt til grunn at forslaget om ønsket avgrensning godtas og legger derfor følgende rekkefølgebestemmelser til grunn for opparbeidelse av Gullhaug torg 3.

Rekkefølgebestemmelse	Beskrivelse	Tilknyttet planforslag/tiltak
Offentlig veg (o_Veg 1-3)	Før det gis igangsettelsestillatelse for Felt 1-3 skal Veg 1-3	Gullhaug Torg 3
Offentlig fortau (o_Fortau 1)	Ikke spesifisert	Gullhaug Torg 3
Felles kjøreveg (Gullhaugveien)	Ikke spesifisert	Gullhaug Torg 3
Offentlig gatetun (o_Gatetun 2-3)	Ikke spesifisert	Gullhaug Torg 3

Tabell 2: Foreslåtte rekkefølgebestemmelser, Gullhaug torg 3

Figur 8: Plankart - rekkefølgebestemmelser



3.2.2 Utbyggenes kostnadskalkyle – Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3

AS Bygganalyse har på veiene av utbyggerne utarbeidet en kostnadskalkyle forbundet med de omtalte rekkefølgebestemmelsene knyttet til Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1 & 3. Kalkylen har prisnivå oktober 2023 og omfatter ikke:

- tomtekostnad,
- kunstnerisk utsmykking,
- anleggsbidrag for strøm, VA, fjernvarme etc.,
- Gjenbruk/ombruk av materialer
- Eventuelle tiltak ifm. Bygging av t-banetrasé og t-banestasjon

Under følger kalkylen for de ulike tiltakene:

Gullhaug Torg infrastruktur og utendørsanlegg	GT3 Gatetun	Parkdrag 1	Parkdrag 2	Riksteateret	GT3 - Gullhaugv. og -torg	GT1 - Gullhaugv. og -torg	N3638 Gullhaugv. og -torg	N3638 Offentlige arealer	Nydalsveien	Sum Totalt
Areal	1 668	605	645	727	2 039	2 384	1 760	2 189	2 601	14 618
01 Felleskostnader	2 115 148	799 610	759 246	581 784	2 791 314	2 188 407	1 792 174	2 216 797	1 381 495	14 625 975
07 Utendørs	13 558 639	5 125 707	4 866 962	3 729 383	17 893 036	14 028 249	11 488 297	14 210 238	8 855 738	93 756 249
Entrepriisekost	15 673 786	5 925 317	5 626 208	4 311 167	20 684 350	16 216 656	13 280 471	16 427 035	10 237 234	108 382 223
08 Generelle kost	5 595 407	2 070 195	2 090 086	2 012 020	7 098 063	6 949 961	5 352 396	6 641 710	6 320 163	44 130 002
Byggekostnad	21 269 194	7 995 512	7 716 295	6 323 186	27 782 413	23 166 617	18 632 868	23 068 745	16 557 397	152 512 225
09 Spesielle kost	1 488 844	559 686	540 141	442 623	1 944 769	1 621 663	1 304 301	1 614 812	1 159 018	10 675 856
10 Mva	1 706 853	641 640	619 233	507 436	2 229 539	1 859 121	1 495 288	1 851 267	1 328 731	12 239 106
Basiskostnad	24 464 890	9 196 837	8 875 668	7 273 245	31 956 721	26 647 401	21 432 456	26 534 824	19 045 145	175 427 187
11 Forventet tillegg	2 446 489	919 684	887 567	727 324	3 195 672	2 664 740	2 143 246	2 653 482	1 904 515	17 542 719
Prosjektkost	26 911 379	10 116 521	9 763 235	8 000 569	35 152 393	29 312 141	23 575 702	29 188 306	20 949 660	192 969 906
12 Usikkerhetavset.	4 892 978	1 839 367	1 775 134	1 454 649	6 391 344	5 329 480	4 286 491	5 306 965	3 809 029	35 085 437
Kostnadsram	31 804 357	11 955 888	11 538 368	9 455 218	41 543 737	34 641 622	27 862 193	34 495 271	24 758 689	228 055 343

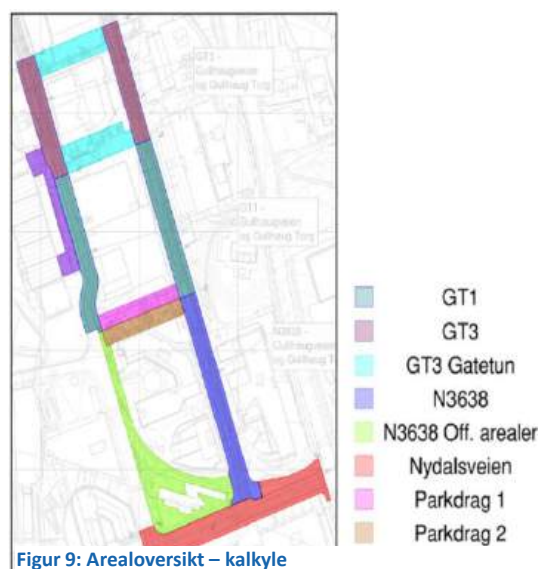
Tabell 3: Kostnads kalkyle (utbyggerne)

3.2.3 Vurdering av kostnads kalkyle

Omfang- og arealavgrensning

Figur 9 illustrerer de ulike områdene som er medtatt i kalkylen. Kalkylens omfang avviker noe fra de omtalte rekkefølgebestemmelsene i kap. 3.2.1:

- Arealet omtalt som *Riksteateret* i kalkylen, omfatter parkeringsareal utenfor teateret og er p.t ikke en del av de foreslåtte rekkefølgebestemmelsene. Plan- og bygningsetaten (PBE) har i pågående plansak bemerket at det er uklart hvilket behov Riksteateret har for parkering, og hvordan parkering kan kombineres med tosidig fortau i Gullhaug torg (gate) jfr. krav til utforming. Det pågår en avklaringsprosess for å avklare endelig behov og løsning. Opparbeidelse av dette området beholdes derfor som en del av omfanget som er gjenstand for kvalitetssikring, men bør avklares som en del av videre prosessen.



Figur 9: Arealoversikt – kalkyle

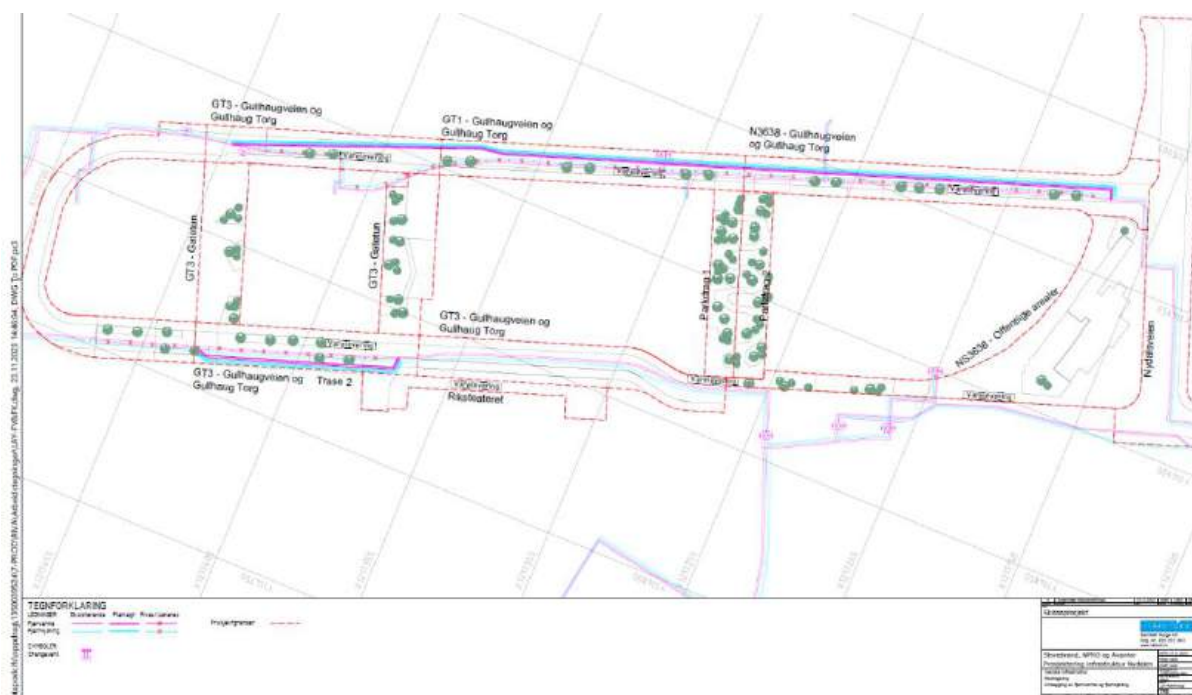
- Området hvor Gullhaugveien møter Gullhaug torg (gate) er nylig opparbeidet, og er ikke hensyntatt i utbyggernes kalkyle (se figur 10). Dette skyldes at det på tidspunktet for utarbeidelse av kalkylen pågikk en avklaringsprosess rundt hvorvidt området måtte opparbeides på nytt. Det er nå gitt avslag på dispensasjonssøknaden, og området inkluderes derfor i vår justering av kalkylen. Justeringen av omfang medfører en kostnadsøkning på omlag 20 MNOK. Det er da lagt til grunn full utgraving og opparbeidelse, til tross for at det trolig nylig er lagt overbygging som tilfredsstiller dagens krav til vegstandard.



Figur 10: Areal (o_Veg 2) er ikke hensyntatt i opprinnelig kalkyle

Fjernvarme- og kjøling

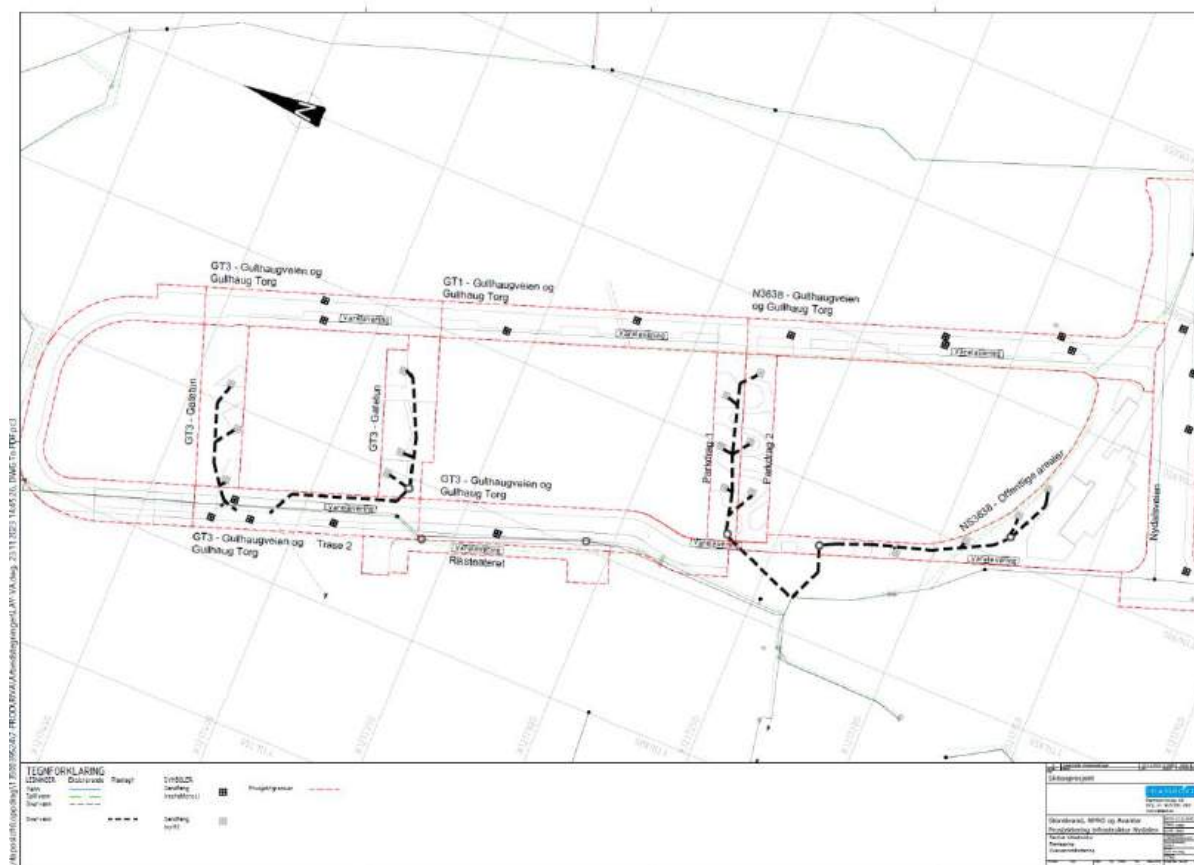
I utbyggernes kalkyle er det tatt høyde for kostnader knyttet til fjerning og reetablering av fjernvarme og -kjøling, med en kostnad på om lag 20-21 MNOK (inkl. påslagsprosenter). For at denne typen tiltak skal inkluderes i utbyggingsavtalen, må det normalt, som nevnt i delkapittel 0 *Kalkylens avgrensning*, være direkte årsak til behovet for flytting. I dette spesifikke tilfellet indikerer plankartet at det planlagte vegetasjonsfelte i det nye gatetverrsnittet vil komme i konflikt med eksisterende ledningsnett på deler av strekningen. Dette gjør riving og gjenetablering til en nødvendig konsekvens av tiltaket, og bør derfor inngå som en del av kostnadskalkylen. Samtidig er det usikkerhet rundt endelig gatetverrsnitt og/eller hvorvidt disse ledningene uansett må skiftes ut som en del av pågående VPKL. Usikkerhet rundt behovet og eventuell årsakssammenheng, gjør at kostnadene tas ut av basiskalkylen. Dersom det på et senere tidspunkt viser seg at endelig gateutforming medfører behov for flytting og reetablering, bør kostnaden igjen legges inn i kalkylen. Kostnaden er i denne analysen behandlet som en hendelsesusikkerhet.



Figur 11: Oversikt teknisk infrastruktur, fjernvarme og -kjøling.

Overvann

I samsvar med veileder og krav for overvannshåndtering er det i kalkylen lagt til grunn lokal overvannshåndtering innenfor tiltaksgrensene. Det vil si at offentlige overvannsledninger og tilhørende kostnader i kalkylen ikke er dimensjonert for å håndtere overvann fra omkringliggende områder. Det lagt til grunn riving og reetablering av eksisterende sandfang, og at eksisterende overvannsledning i Gullhaugveien beholdes.

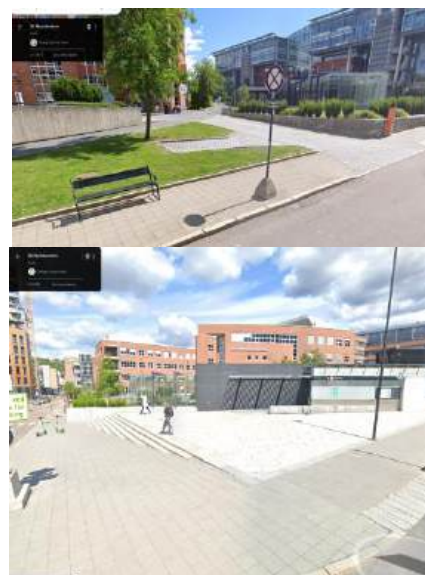


Figur 12: Oversikt teknisk infrastruktur, overvannsledninger og sandfang.

Gjenbruk

Det er i kalkylen hensyntatt full utgraving og etterfølgende nyetablering av grøfter, overbygning og dekker for alle aktuelle områder. Dette til tross for at deler av arealet, spesielt rundt T-banestasjonen, synes å ha kvalitet som potensielt egner seg godt for gjenbruk. Erfaring har imidlertid vist at kommunale retningslinjer sjelden tillater gjenbruk forbundet med denne typen tiltak, og derfor beholdes forutsetningen med full nyetablering av disse arealene.

Det anbefales likevel at det gjøres en vurdering av om det er behov for å nyetablere hele, eller bare deler av, området rundt T-banestasjonen (o_Torg) og Nydalsveien. Alternativt bør det vurderes om gjenbruk av enkelte komponenter, som natur- og kantstein, er mulig.



Figur 13: Bilde av dagens utseende (o_Torg)

Dekker og overbygging

Enhetsprisene for veg er i revidert kalkyle nedjustert fra 1008 kr/m² til 788 kr/m². Justeringen er gjort basert på tegningsgrunnlag av overbygningens oppbygging, dybde og materialvalg, og tilhørende erfaringstall.

Parkeringsområdet utenfor Riksteateret er i revidert kalkyle justert fra naturstein til asfalt. Endelig løsning, og hvorvidt området skal med som en del av kalkylen, er ikke avklart.

Annet

I parkdraget mellom Nydalsveien 36-38 og Gullhaug torg 1 skal iht. planforslaget opparbeides en trappeforbindelse i tilknytningen til den endelige opparbeidelsen av den universelt utformede gangforbindelsen. Trappeforbindelsen er ikke hensyntatt i utbyggernes kalkyle og korrigeres derfor i revidert kalkyle.

Tilsvarende skal parkdraget som et minimum inneholde 20 trær. I kalkylen er det medtatt kostnader for 48 trær. Dette er nedjustert til 20 stk. i revidert kalkyle.

BREEAM

Det er p.t ikke krav til BREEAM-sertifisering av veg, gater og torg i Oslo. Vi finner heller ikke at dette er et krav i de pågående plansakene. Vi anerkjenner dog at det sammen med søknad om rammetillatelse skal sendes inn et kvalitetsprogram for miljø og energi som redegjør for prosjektets miljøprofil med hensyn til transport, energibruk, utslipp, materialvalg og massehåndtering, samt oppfølging gjennom alle ledd frem til gjennomføring. Således kan det tenkes at kostnadsposten er ment å dekke merkostnader forbundet med miljøkrav. Det er uklart hvilke miljøkrav som stilles til prosjektet og BREEAM-kostnadene tas derfor ut av basiskalkylen og anses å være en del av kalkylens usikkerhetsavsetning.

Forventet tillegg og usikkerhetsavsetning

Det er ikke gjennomført en egen usikkerhetsanalyse som en del av dette kvalitetssikringsoppdraget. Påslagsprosentene for Forventet tillegg og Usikkerhetsavsetning er derfor kvantitativt vurdert mot sammenlignbare prosjekt med tilsvarende modenhet og kompleksitet. Påslagsprosentene er vurdert i forhold til kalkylens generelle kostnadsnivå, detaljering og kostnadselementene som er hensyntatt i basiskalkylen. Basert på overnevnte faktorer er det valgt å beholde de opprinnelige påslagsprosentene på 10 og 20 pst. av basiskostnad for henholdsvis Forventet tillegg og Usikkerhetsavsetning.

Kostnadskalkyle justeringer

Tabellen viser en oppsummering av de største justeringene som er gjort i revidert kalkyle. For et mer detaljert innblikk i alle justeringene vises det til vedlegg 1.

Overordnede korreksjoner i kalkyle	SUM
Tilleggsareal Gullhaugveien og Gullhaug torg vei	20 146 917
Fjernvarme	- 21 055 362
Dekke Riksteateret/parkering	- 5 275 217
Overbygning og asfaltdekke (enhetspris)	- 1 719 188
BREEAM	- 3 244 876
Trappeforbindelse Parkdrag	3 034 525

Tabell 4: Oversikt over de største justeringene i revidert kalkyle.

3.2.4 Revidert basiskalkyle

Under følger et sammendrag av revidert kalkyle. Hovedjusteringene som er gjort er omtalt i delkapittel 3.2.3. *Vurdering av basiskalkyle*. For detaljert kalkyleoppsett vises det til vedlegg 1

Gullhaug torg infrastruktur og utendørsanlegg	GT3 - Gatetun	Parkdrag 1	Parkdrag 2	Riksteateret	GT3- Gullhaugv. og -torg	GT1- Gullhaugv. og -torg	N3638 Gullhaugsv. og -torg	N3638 Offentlige arealer	Nydalsveien	Tilleggsareal	SUM
Felleskost	2 027 608	837 786	775 867	166 905	1 649 640	1 613 444	1 283 739	2 075 196	1 158 184	1 181 037	12 769 406
Utendørs	13 887 724	5 738 258	5 314 158	1 143 185	11 298 903	11 050 986	8 792 735	14 213 673	7 932 766	8 089 294	87 461 683
Generelle kost	5 567 464	2 151 934	2 142 279	1 498 193	5 732 184	6 293 696	4 766 290	6 547 856	6 086 740	4 264 716	45 051 353
Spesielle kost	1 503 796	610 958	576 261	196 580	1 307 651	1 327 069	1 038 993	1 598 571	1 062 438	947 453	10 169 771
MVA	1 611 210	654 598	617 423	210 621	1 401 054	1 421 859	1 113 207	1 712 754	1 138 327	1 015 128	10 896 183
Forventet tillegg	2 459 780	999 353	942 599	321 548	2 138 943	2 170 705	1 699 496	2 614 805	737 846	1 549 763	16 634 839
Usikkerhetsavsetning	4 919 560	1 998 707	1 885 198	643 097	4 277 886	4 341 411	3 398 993	5 229 610	3 475 691	3 099 526	33 269 679
SUM	31 977 142	12 991 595	12 253 786	4 180 130	27 806 261	28 219 171	22 093 454	33 992 465	22 591 992	20 146 917	216 252 913

Tabell 5: Revidert kalkyle

3.3 Sandakerveien 113-119 & Sandakerveien 121

3.3.1 Foreslåtte rekkefølgebestemmelser

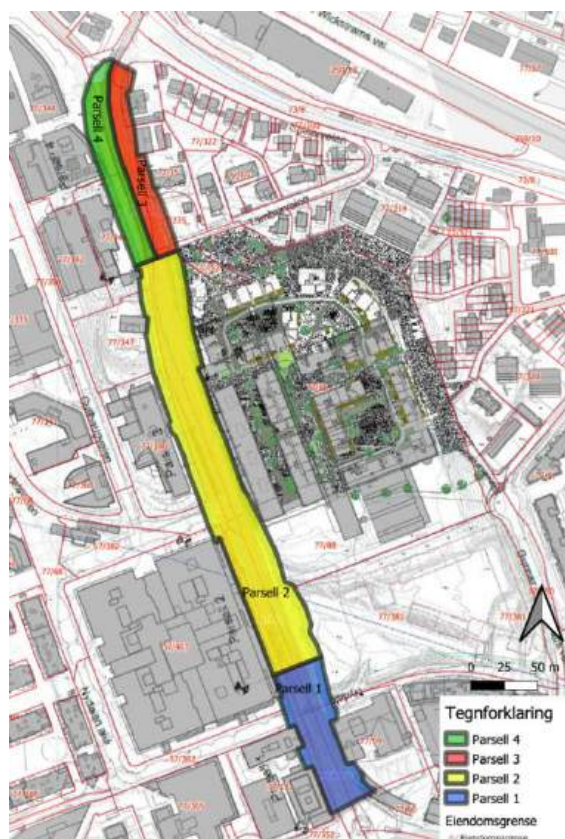
Som en sentral del av kvalitetssikringen er utbyggernes kalkyler vurdert opp mot de foreslåtte rekkefølge-tiltakene i planforslagene. Under vises tiltakene som er foreslått for S113-119 & S121.

Rekkefølgebestemmelse	Beskrivelse	Tilknyttet planforslag/tiltak
Sandakerveien	Før det gis rammetillatelse, skal Sandakerveien fra krysset med Nydalen allé frem til undergangen under Gjøvikbanen, være sikret opparbeidet.	Sandakerveien 113-119 Sandakerveien 121
Park i Nydalen	Parken skal være ferdig opparbeidet, i samsvar med godkjent landskaps- og beplantningsplan, senest samtidig med at det gis midlertidig brukstillatelse for siste byggetrinn.	Sandakerveien 113-119 Sandakerveien 121

Tabell 6 Foreslåtte rekkefølgebestemmelser Sandakerveien 113-119 & Sandakerveien 121

Sandakerveien

Det foreslås at Sandakerveien fra krysset med Nydalen Allé frem til undergangen for Gjøvikbanen skal være sikret opparbeidet.



Figur 14 Sandakerveien tiltaksområde

Park i Nydalen

I planforslaget er det lagt til grunn at det skal opparbeides en offentlig park på 11,7 daa. I diskusjon med Plan- og bygningsetaten er det fremmet et krav om at det skal opparbeides totalt 15 daa., og forslagsstiller har dermed arbeidet med å utvide parken for å nå kravet. Som en følge av dette er den tidligere planlagte barnehagen tatt ut av prosjektet, og dens uteareal er nå tiltenkt som en del av parken (se rød markering til høyre). Tiltaksområdet for S 113-119 er også redusert, for å avgi noe av arealet til parken (se gul markering til høyre).



Figur 15 Park i Nydalen

3.3.2 Utbyggenes basiskalkyle – Sandakerveien 113-119 & 121

Veidekke har på vegne av utbyggerne utarbeidet en kostnadskalkyle forbundet med de omtalte rekkefølgebestemmelsene. Kalkylen har prisnivå oktober 2023 og omfatter ikke:

- tomtekostnad,
- generelle kostnader (byggherrekostnader),
- finansieringskostnader
- MVA.,
- kunstnerisk utsmykking,
- anleggsbidrag for strøm, VA, fjernvarme etc.,

Under følger kalkylen for de ulike tiltakene:

Sandakerveien

Kalkylen er estimert med entreprenørens selvkost, og inkluderer derfor et påslag på totalt 38 % for:

- Reklamasjoner (0,75 %)
- Risiko (20 %)
- Dekningsbidrag (12,5 % av kalkylen inkl. risiko, eller ca. 14 % av selvkost)

Sandakerveien	Totalt
Parsell 1	23 570 151
Rigg og drift	2 697 582
Utendørs	19 729 230
Prosjektering	1 143 339
Parsell 2	54 571 276
Rigg og drift	4 710 784
Utendørs	46 622 718
Prosjektering	3 237 774
Parsell 3	19 136 867
Rigg og drift	2 339 635
Utendørs	15 987 790
Prosjektering	809 442
Parsell 4	21 385 498
Rigg og drift	2 186 028
Utendørs	18 390 025
Prosjektering	809 445
Avkjørsler mot Sandakervn. 128, 130 og 140	1 225 639
Avkjørsler mot Sandakervn. 1-8	2 794 748
Sum	122 684 179
Sum inkl. reklamasjoner, risiko og DB	38 %
	169 304 167

Tabell 7 Utbyggers kalkyle, Sandakerveien

Park i Nydalen

Kalkylen er estimert med entreprenørens selvkost, og inkluderer derfor et påslag på totalt 37 % for:

- Reklamasjoner (0,75 %)
- Risiko (20 %)
- Dekningsbidrag (12 % av kalkylen inkl. risiko, eller ca. 14 % av selvkost)

Kalkylen er todelt; én kalkyle for grunnarbeid, og én for Landskap. Kalkylen for landskap inkluderer også prosjekteringskostnader.

Park i Nydalen, Grunnarbeid	Totalt
Obos	7 486 838
Rigg og drift	1 118 424
Utendørs	6 368 414
Avantor	7 880 662
Rigg og drift	727 078
Utendørs	7 153 584
T-Bane kulvert Avantor	5 391 974
T-Bane kulvert OBOS	931 919
OBOS Arealbetraktning tilleggsareal Barnehage 2110m2	2 470 810
AVANTOR Arealbetraktning tilleggsareal Park 1500m2	4 306 500
Sum Kalkyle	28 468 703
Sum inkl. reklamasjoner, risiko og DB	37 %
	39 064 755

Tabell 8 Utbyggers kalkyle, Park Grunnarbeid

Park i Nydalen, Landskap		Totalt
OBOS		22 950 063
<i>Rigg og drift</i>		1 615 053
<i>Utendørs</i>		19 235 010
<i>Prosjektering</i>		2 100 000
AVANTOR		14 138 601
<i>Rigg og drift</i>		974 736
<i>Utendørs</i>		11 763 865
<i>Prosjektering</i>		1 400 000
OBOS Arealbetraktning tilleggsareal Barnehage 2110m2		6 737 230
AVANTOR Arealbetraktning tilleggsareal Park 1500m2		4 587 000
Sum		48 412 894
Sum inkl. reklamasjoner, risiko og DB		66 432 173
		37 %

Tabell 9 Utbyggers kalkyle, Park Landskap

3.3.3 Vurdering av basiskalkyle

Omfangs- og arealavgrensning

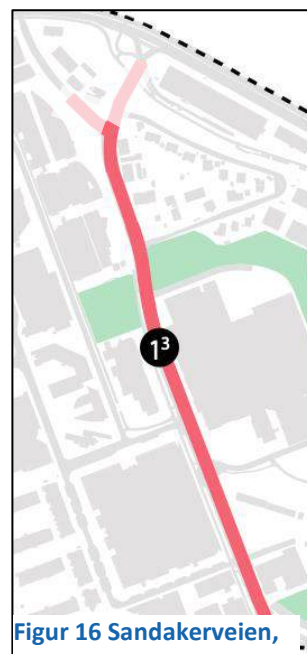
Sandakerveien: Som illustrert i figuren til høyre, hentet fra TOR Nydalen er tiltaket avgrenset mot nord, der de to delene markert i rosa ikke inkluderes i tiltaket. Gaten skal utarbeides med tosidig opphøyet fortau og sykkelfelt etter Oslo-standarden. Forslagsstiller har lagt til grunn en utvidelse av kjørebane fra 6,5 til 7 meter for å tilrettelegge for buss.

Det er lagt til grunn at vegen skal opparbeides med høy standard, jf. TOR Nydalen. I workshop med EBY, BYM og utbyggerne ble det diskutert hvorvidt det er hensiktsmessig med høy standard i denne gaten fra et driftsmessig perspektiv. Dette er viktig da det er BYM som skal ha driften ved overtakelse. Det anbefales at materialer og kvaliteter avklares nærmere i forbindelse med videre bearbeidelse av plan. Denne kvalitetssikringen viderefører ambisjonsnivået kalkylen gjenspeiler, høy standard.

I forbindelse med opparbeidelsen av Sandakerveien er det lagt til grunn et gatesnitt på 22,4 meter. Dette er noe bredere enn det som ligger til grunn i TOR Nydalen (21,9), men er et tiltak for å forbedre situasjonen for busslinjene som kjøres i Sandakerveien. Som vist i kap. 3.1.1 er veien inndelt i fire parseller, der det i parsell 4 er behov for å utvide veien. I den forbindelse er det lagt til grunn et tomteerverv som påvirker eiendommene vest for veien, blant annet en eksisterende parkeringsplass. Kalkylene inkluderer kostnader knyttet til opparbeidelse av parkeringsplassen som en direkte følge av at deler av arealet blir omgjort til offentlig vei. Eventuelle tomteervervskostnader er ikke medtatt i kalkylen. Avklaringer knyttet til tomteerverv bør avklares i den videre prosessen.

Park i Nydalen: Kalkylene er i utgangspunktet utarbeidet basert på det opprinnelige parkarealet på ca. 11.700 m². I løpet av høsten 2023 ble det besluttet at det skulle etableres 15.000 m² park, og som en følge av dette har uteareal fra den tidligere planlagte barnehagen, samt noen øvrige arealer rundt S113-119 blitt innlemmet i parkarealet. Det er gjort en generell ekstrapolasjon av kostnadene for det resterende arealet, da utformingen for de nye arealene ikke er endelig avklart. *Se eget avsnitt under.*

For øvrig samsvarer kalkylenes mengder og areal med plankartenes tiltaksgrenser.



Figur 16 Sandakerveien, TOR Nydalen

VA-tiltak

I kalkylen er det medregnet kostnader knyttet til graving, og legging av vannledninger, vannkummer og enkelte andre kostnadsposter relatert til disse. Normalt inngår ikke denne typen tiltak i en kostnadskalkyle for offentlige tiltak. Se beskrivelser om VA-tiltak og overordnet prinsipp for kostnadsfordeling i kap. 3.1. I kalkylen er det også lagt til grunn graving av grøfter til tekniske installasjoner. Selv om det er nødvendig å grave for andre tekniske installasjoner enn vannledninger, vil disse bidra til at dimensjoneringen av grøftene utvides. Det forutsettes derfor at deler av grøftekostnaden også knyttes til VA-tiltakene.

Det er uklart hva som utløser behovet for VA-tiltakene, da det ikke er kjent om det er et reelt behov fra ledningseier, eller utbygger, eller om tiltaket i større grad er en direkte konsekvens av det foreslåtte rekkefølgekravet. I henhold til anbefaling fra Bymiljøetaten er kostnadene for VA-tiltak i prosjektet trukket ut av kalkylene. Kostnadskonsekvensene oppsummeres avslutningsvis i dette kapitlet, og vil også kunne finnes igjen i kalkyle-vedlegget i excel-format.

Overvannshåndtering

I kalkylene for parken er det medregnet et Infiltrasjons- og fordrøyningsmagasin, samt graving og tilbakefylling knyttet til dette. Iht. tilbakemeldinger fra BYM er det ikke ønskelig med at slikt anlegg i parken. Det er ellers lagt til grunn to «dammer» for oppsamling og infiltrering av overvann. Som følge av dette er overvannsmagasinet og andre kostnader knyttet til dette er trukket ut av kalkylen.

Grad av gjenbruk

Det er i kalkylen hensyntatt full riving og opparbeidelse av den berørte delen av Sandakerveien, med unntak av noen trær i parsell 2 som skal mellomlagres og plantes på nytt. Erfaringer har vist at kommunale retningslinjer sjelden tillater gjenbruk forbundet med denne typen tiltak, og derfor beholdes forutsetningen med full nyetablering av disse arealene. Utbygger har inkludert en kostnadspost knyttet til sortering av granittkantstein, men det er ikke lagt til grunn at denne steinen skal gjenbrukes på strekningen. Eventuell kantstein som egner seg til gjenbruk i andre prosjekter kommer utbygger til gode. Merkostnadene knyttet til sortering og behandling av bevart stein bør derfor bekostes av utbygger og er derfor trukket ut av kalkylen. Det anbefales likevel at det vurderes om gjenbruk av enkelte komponenter, som natur- og kantstein, er mulig.

Det er også lagt til grunn full riving og opparbeidelse i Parken.

Arealbetraktninger

Som følge av endring av areal i parken, fra 11 700 m² til 15 000 m² er det gjort en overordnet ekstrapolasjon av kostnadsøkningen i kalkylene, basert på kostnadsnivået til det øvrige arealet. I forbindelse med kvalitetssikringen av kalkylene er det gjort endringer i mengder og enhetspriser for kostnadskalkylen. Dette medfører at det er stipulert en tilsvarende endring i kostnadspostene «arealbetraktninger». Se vedlegg med kalkyle i excel for nærmere beskrivelser/utregning.

Generelle og spesielle kostnader (kto. 8 og 9)

Kalkylene for Sandakerveien og Park i Nydalen inkluderer ikke generelle og spesielle kostnader. Kalkylene er utarbeidet som selvkost-kalkyler fra entreprenør, og omfatter dermed kun Selvkost (inkl. entreprenørs prosjektering), reklamasjoner, risiko og dekningsbidrag.

I utarbeidelsen av vår reviderte kalkyle er det inkludert nødvendige kostnadsposter for et komplett estimat. I tillegg til kostnadspostene i underlaget er det lagt til:

- Administrasjonskostnader (kto. 83) på 470 kr/m²
- Bikostnader (kto. 84) på 1 % av entreprisekost
- Forsikringer og gebyrer (kto. 85) på 0,5 % av entreprisekost
- Byggherrekostnader (kto. 89) på 15 % av entreprisekost
- Finansieringskostnader (kto. 9 Spesielle kostnader) på 7 % av entreprisekost
- Merverdiavgift (kto. 10), på 7,5 % av kap. 1-8, iht. Avklaring fra EBY (30 % av MVA-kostnaden tilfaller utbygger).

For et best mulig sammenlikningsgrunnlag og konsistens i kalkylene er det benyttes de samme satsene som for Gullhaug torg og Nydalsveien-kalkylene.

Risiko, forventet tillegg og usikkerhetsavsetning

Entreprenørens basiskalkyle anses å omfatte enkelte kostnadsposter som tar høyde for deler av gjennomføringsrisikoen i prosjektet. Eksempelvis er det i kalkylene for Sandakerveien antatt at massene som graves ut, opp til en meters dybde i hele tiltaksområdet, er forurensset. Antakelsen gjør at basiskalkylen inkluderer deler av gjennomføringsrisikoen som p.t. er ukjent, spesielt da det ikke er gjennomført grunnundersøkelser på området. Til sammenligning er det i kalkylen for Parken lagt til grunn rene masser.

Som nevnt innledningsvis i kapittelet består utbyggers kalkyle av entreprenørens selvkost, samt reklamasjonsarbeider, risiko og dekningsbidrag. I vår reviderte kalkyle er reklamasjoner og risikopåslaget hensyntatt som en del av kalkylens usikkerhetsavsetning. Entreprisekostnaden i den reviderte kalkylen blir dermed entreprenørs selvkost, pluss dekningsbidrag. Videre er det lagt til forventet tillegg og usikkerhetsavsetning for prosjektet.

I revidert kalkyle for Sandakerveien, hvor basiskalkylen allerede dekker en del av risikoen, er usikkerhetspåslaget justert til 10 pst. for Forventet tillegg og 15 pst. for usikkerhetsavsetning. For Parken er disse påslagene satt til 10 pst. og 20 pst., henholdsvis.

Annet

Utover tiltakene som beskrevet over er det gjort en generell KS av mengder og enhetspriser. Blant annet er det justert priser/mengder knyttet til lysmaster, granittkantstein, nedgravde avfallsbeholdere og brannhydranter.

Kostnadskalkyle justeringer

Tabellen viser en oppsummering av de største justeringene som er gjort i revidert kalkyle. For et mer detaljert innblikk i alle justeringene vises det til vedlegg 2.

Overordnede korreksjoner - Sandakerveien	SUM
VA-tiltak (vannledninger)	- 3 816 750
Risikopåslag	- 27 603 940
Byggherrekostnader	28 984 771
Spesielle kostnader (finansiering)	8 587 893

Tabell 10: Oversikt over de største justeringene i revidert kalkyle – Sandakerveien

Overordnede korreksjoner – Park i Nydalen	SUM
VA-tiltak (vannledninger)	- 2 878 341
Fordrøynings- og infiltrasjonsmagasin	- 1 265 957
Risikopåslag	- 17 221 500
Byggherrekostnader	21 257 719
Spesielle kostnader (finansiering)	6 027 517

Tabell 11: Oversikt over de største justeringene i revidert kalkyle – Park i Nydalen

3.3.4 Reviderte basiskalkyler

Under følger et sammendrag av reviderte kalkyler for de to tiltakene. Hovedjusteringene som er gjort er omtalt i delkapittel 3.2.3. *Vurdering av basiskalkyle*. For detaljert kalkyleoppsett vises det til vedlegg 2.

Merk: Kalkylene fra entreprenør oppgir ingen kostnader utover selvkost, dekningsbidrag, risikopåslag og reklamasjoner. De øvrige kostnadspostene i kolonnen «Utbyggers kalkyle» i tabell 12 og 13 illustrerer utbyggers kalkyle med tilsvarende påslag for generelle kostnader mm., og inkluderes for å gi et bedre sammenlikningsgrunnlag. Se vedlegg 2 for et komplett kalkyleoppsett. Se tabell 14 og 15 for direkte sammenlikning med utbyggers egne kalkyler.

Sandakerveien		Utbyggers kalkyle*	KS Revidert kalkyle
Felleskostnader		11 934 029	10 870 622
Utendørs		100 729 763	92 812 630
Avkjørsler mot Sandakervn. 128, 130 og 140		1 225 639	1 065 949
Avkjørsler mot Sandakervn. 1-8		2 794 748	2 583 956
Prosjektering, entreprenør		6 000 000	6 000 000
Dekningsbidrag		15 335 522	14 166 645
Entrepriisekostnad		138 019 701	127 499 802
Generelle kostnader		28 984 771	27 248 987
Spesielle kostnader		8 587 893	7 933 321
Merverdiavgift		12 525 335	11 606 159
Basisestimat		188 117 700	174 288 269
Forventet tillegg	10 %	18 811 770	17 428 827
Usikkerhetsavsetning	15 %	28 217 655	26 143 240
Sum		235 147 125	217 860 336

Tabell 12: Revidert kalkyle. Sandakerveien

*Entreprenørs risikopåslag, og påslag for reklamasjonsarbeider er ikke inkludert i entreprisekostnad

Park i Nydalen, Samlet		Utbyggers kalkyle*	KS Revidert kalkyle
Felleskostnader		4 435 291	3 640 914
Utendørs		44 520 873	38 615 094
T-banekulvert		6 323 893	6 323 893
Arealbetraktning tilleggsarealer		17 277 476	15 274 156
Prosjektering, entreprenør		4 324 064	4 324 064
Dekningsbidrag		9 225 792	8 181 375
Entrepriisekostnad		86 107 389	76 359 496
Generelle kostnader		21 257 719	19 649 317
Spesielle kostnader		6 027 517	5 345 165
Merverdiavgift		8 052 383	7 200 661
Basisestimat		121 445 008	108 554 638
Forventet tillegg	10 %	12 144 501	10 855 464
Usikkerhetsavsetning	20 %	24 289 002	21 710 928
Sum		157 878 510	141 121 030

Tabell 13: Revidert kalkyle. Park i Nydalen

*Entreprenørs risikopåslag, og påslag for reklamasjonsarbeider er ikke inkludert i entreprisekostnad

Sandakerveien, alternativt oppsett	Utbyggers kalkyle	KS Revidert kalkyle
Felleskostnader	11 934 029	10 870 622
Utendørs	100 729 763	92 812 630
Avkjørsler mot Sandakervn. 128, 130 og 140	1 225 639	1 065 949
Avkjørsler mot Sandakervn. 1-8	2 794 748	2 583 956
Prosjektering, entreprenør	6 000 000	6 000 000
Reklamasjoner 0,75 %	920 131	
Risikopåslag 20,00 %	24 536 836	
Dekningsbidrag 12,50 %	21 163 021	14 166 645
Entrepriisekostnad	169 304 167	127 499 802
Generelle kostnader		27 248 987
Spesielle kostnader		7 933 321
Merverdiavgift		11 606 159
Basisestimat		174 288 269
Forventet tillegg		17 428 827
Usikkerhetsavsetning		26 143 240
Sum		217 860 336

Tabell 14: Revidert kalkyle. Sandakerveien. Sammenlikning med utbyggers kalkyle

Park i Nydalen, alternativt oppsett	Utbyggers kalkyle	KS Revidert kalkyle
Felleskostnader	4 435 291	3 640 914
Utendørs	44 520 873	38 615 094
Avkjørsler mot Sandakervn. 128, 130 og 140	6 323 893	6 323 893
Avkjørsler mot Sandakervn. 1-8	17 277 476	15 274 156
Prosjektering, entreprenør	4 324 064	4 324 064
Reklamasjoner 0,75 %	576 612	
Risikopåslag 20,00 %	15 376 319	
Dekningsbidrag 12,00 %	12 662 399	8 181 375
Entrepriisekostnad	105 496 927	76 359 496
Generelle kostnader		19 649 317
Spesielle kostnader		5 345 165
Merverdiavgift		7 200 661
Basisestimat		108 554 638
Forventet tillegg		10 855 464
Usikkerhetsavsetning		21 710 928
Sum		141 121 030

Tabell 15: Revidert kalkyle. Park i Nydalen. Sammenlikning med utbyggers kalkyle

4 Referanser

Liste over tabeller

Tabell 1: Foreslåtte rekkefølgebestemmelser Nydalsveien 36-38, Gullhaug torg 1.....	14
Tabell 2: Foreslåtte rekkefølgebestemmelser, Gullhaug torg 3	16
Tabell 3: Kostnads kalkyle (utbyggerne)	17
Tabell 4: Oversikt over de største justeringene i revidert kalkyle.	20
Tabell 5: Revidert kalkyle	21
Tabell 6 Foreslåtte rekkefølgebestemmelser Sandakerveien 113-119 & Sandakerveien 121	22
Tabell 7 Utbyggers kalkyle, Sandakerveien.....	24
Tabell 8 Utbyggers kalkyle, Park Grunnarbeid	24
Tabell 9 Utbyggers kalkyle, Park Landskap	25
Tabell 10: Oversikt over de største justeringene i revidert kalkyle – Sandakerveien	28
Tabell 11: Oversikt over de største justeringene i revidert kalkyle – Park i Nydalen	28

Liste over figurer

Figur 1: Analyseprosess	6
Figur 2: Inspirasjonsbilder – gangforbindelse	8
Figur 3: Tiltakskart – TOR Nydalen	9
Figur 4: Grønn mobilitet: den omvendte trafikkpyramide	10
Figur 5: Prinsipp for overvannshåndtering	11
Figur 6: Plankart - rekkefølgebestemmelser	15
Figur 7: Forslag om planavgrensning	15
Figur 8: Plankart - rekkefølgebestemmelser	16
Figur 9: Arealoversikt – kalkyle	17
Figur 10: Areal som ikke er hensyntatt i opprinnelig kalkyle (o_Veg 2)	17
Figur 11: Oversikt teknisk infrastruktur, fjernvarme og -kjøling.....	18
Figur 12: Oversikt teknisk infrastruktur, overvannsledninger og sandfang.....	19
Figur 13: Bilde av dagens utseende (o_Torg).....	19
Figur 14 Sandakerveien tiltaksområde.....	22
Figur 15 Park i Nydalen	23
Figur 16 Sandakerveien, TOR Nydalen	25

5 Vedlegg

VEDLEGG 1: KOSTNADSKALKYLE, NYDALSVEIEN 3638, GULLHAUG TORG 1 & 3

VEDLEGG 2: KOSTNADSKALKYLE, SANDAKERVEIEN 113-119, 121 & PARK

VEDLEGG 3: GRUNNLAGSDOKUMENTER

- 002 Vedlegg 1 med bilag S121 - Kalkyle Park Grunn og Landskap (DokID 1263275)
- 003 Park Nydalen Landskap 05.12.23 (DokID 1263276)
- 004 Park Nydalen Landskap 05.12.23_kapitler (DokID 1263277)
- 005 sluttside park_Landskap_231205 (DokID 1263278)
- 006 Park Nydalenkalkyle grunn_23.12.05 (DokID 1263279)
- 007 Park Nydalenkalkyle grunn_23.12.05_kapitler (DokID 1263280)
- 008 sluttside park_grunn_231205 (DokID 1263281)
- 011 Vedlegg 2 med bilag S121 - Oppdaterte kostnader Park og vei (DokID 1263287)
- 012 Park Nydalen Landskap 22.11.23 (DokID 1263288)
- 013 Park Nydalen Landskap 22.11.23_kapitler (DokID 1263289)
- 014 Park Nydalenkalkyle grunn_23.11.22 (DokID 1263290)
- 015 Park Nydalenkalkyle grunn_23.11.22_kapitler (DokID 1263291)
- 016 sluttside park_grunn_231122 (DokID 1263292)
- 017 sluttside park_Landskap_231122 (DokID 1263293)
- 018 kalkyle_Sandakerveien kvalitetsheving 23.11.23 (DokID 1263294)
- 019 kalkyle_Sandakerveien kvalitetsheving_kapitler nov (DokID 1263295)
- 020 sluttside_Sandakerveien kvalitetsheving_231115 (DokID 1263296)
- 231110 S121 Aktivitetsplass i grøntdraget (2572582)
- 021 Vedlegg 3 med bilag Kalkyle Gullhaug Torg infrastruktur og utendørsanlegg. Versjon 2 (DokID 1263297)
- 022 BA Kalkylenotat - Gullhaug Torg infrastruktur og utendørsanlegg_05.11.2023 (DokID 1263298)
- 023 Vedlegg 1 - Kalkylesammenstilling Gullhaug Torg utendørs og infrastruktur_05122023 (DokID 126329)
- 024 Vedlegg 2 - Kalkyleutskrift - Gullhaug Torg utendørs og infrastruktur_05122023 (DokID 1263300)
- 025 Vedlegg 4 med bilag Kalkyle Gullhaug Torg infrastruktur og utendørsanlegg. Versjon 2 (DokID 1263301=
- 026 F04 Normalprofil N3638 (DokID 1263302)
- 027 F05 Overbygningsdetalj (DokID 1263303)

028 GH01 (DokID 1263304)

029 GH02 (DokID 1263305)

030 L-2329-101-A3 stående (DokID 1263306)

031 L-2329-501 Mengder areal-A1 stående (DokID 1263307)

032 B01 Oversiktstegning med arealinndeling vei (DokID 1263308)

033 C01 Plan-og profiltegning Nydalsveien (DokID 1263309)

034 C02 Plan-og profiltegning GT1 (DokID 1263310)

035 C03 Plan- og profiltegning GT3 (DokID 1263311)

036 C04 Plan- og profiltegning N3638 (DokID 1263312)

037 F01 Normalprofil Nydalsveien (DokID 1263313)

038 F02 Normalprofil GT1 (DokID 1263314)

039 F03 Normalprofil GT3 (DokID 1263315)

231110 S121 Aktivitetsplass i grøntdraget (2572582)

231116 Sandakerveien 121 Omforent illustrasjonsprosjekt LARK_red (2572581)

Kalklyle Sanarkervn. og Park nydalen

Diverse plantegninger og skisser (C001, C002, C101, C102, D001, D002, F001 med L og E, F002 med L og E, GH101-103, H-J-0221_C01, IN01, IN02, IN20, IN21, NO-VEI-101_C003,O100, W001)

2126 Sosiale soner

2126-LA-NOT-01 Trær, vekstjord og løsmasser

230912 Liste_Kommentar fra BYM_Lala

230912 Stor park

231116 Sandakerveien 121 Omforent illustrasjonsprosjekt LARK_red

13220045-RIVA -NOT-003 - Vedlegg til plantegning H-01

13220045-RIVA-NOT-002 - Overvannsnotat ifm. regulering - Nydalen park

Elektroteknisk notat - Til reguleringsplan

I tillegg er det benyttet offentlige tilgjengelige saksdokument i de respektive plansakene.

UTBYGGINGSAVTALE				
SANDAKERVEIEN 121	ANLEGGSBIDRAG	3 850		
VEDLEGG 13	Belastbart areal m2	20 073		
	Prisnivå	2024K3		
	Sist oppdatert	22.09.2025		
Belastbare arealer	BRA	Mørke arealer (50 %)	Antatt belastbart areal	
Felt 2	13 968		13 968	
Felt 1	44 320	3 667	47 987	
TOTALT			61 955	
Utrekning antatt kontantbidrag	Anleggsbidrag	Realtytelsene + Andre ytelser	Kontantbidrag	Kontantbidrag per m2
TOTALT	238 526 750	kr 79 060 872	kr 159 465 878	kr 2 574
Rekkefølgebestemmelse paragraf/nummer	Realtytelsene	Areal m2	Standard	Kost alle ytelser (P50) ekskl. MVA og finanskostnader
§ 16.1.3	o. Park	9000	Høy	52 213 240,00
§ 16.1.5	o. Friområder og gangvei	7342	Normal	11 791 031,00
§ 16.1.5	o. Gang/sykkelveg	1836	Normal	9 825 595,00
§ 16.1.6	o. Fortau og o. Annen veggrunn	527	Normal	413 359,00
	Andre ytelser			
	Tverrforbindelser	900	Normal	4 817 647,00
				79 060 872,00

NYDALEN NÆRINGSEIENDOM AS**Organisasjonsnummer** 994 878 298**Basisopplysninger****Forretningsadresse** Standardveien 1
0581 OSLO
0301 OSLO
Norge**Postadresse** Postboks 393 Alnabru
0614 OSLO
0301 OSLO
Norge**Organisasjonsform** Aksjeselskap**Næringskoder** 68.200 Utleie av egen eller leid fast eiendom**Telefon** 22 87 87 00**Flere virksomhetsopplysninger****Stiftelsesdato** 3. desember 2009**Vedtektsdato** 25. juni 2025**Vedtektsfestet formål** Å investere i fast eiendom eller selskaper som eier fast eiendom, og alt som dermed står i forbindelse, herunder oppta lån for å finansiere denne virksomheten.**Aktivitet** Kjøp, eie, salg, utleie og utvikling av fast eiendom samt hva hermed står i forbindelse, herunder deltakelse i andre selskap med lignende virksomhet.**Institusjonell sektorkode** 2100 Private aksjeselskaper mv.**Sist innsendt årsregnskap** 2024**Målform** Bokmål

Antall ansatte

Ingen rapporterte ansatte

Roller

Daglige ledere

Anders Skauge (f. 1971)

Styrets leder

Christina Solli Ektvedt (f. 1980)

Styremedlemmer

Adrian Ystehede Bergan (f. 1994)

Ida Martine Strøm (f. 1985)

Signatur

To styremedlemmer i fellesskap. Styrets leder alene.

Revisorer

ERNST & YOUNG AS

Organisasjonsnummer 976 389 387

Stortorvet 7

0155 OSLO

Norge

Regnskapsførere

OBOS BBL

Organisasjonsnummer 937 052 766

Standardveien 1

0581 OSLO

Norge

NEWSEC PROPERTY ASSET MANAGEMENT AS

Organisasjonsnummer 959 718 482

Beddingen 10

7042 TRONDHEIM

Norge

Årsregnskap

2024

Innsendt årsregnskap

2023

Innsendt årsregnskap

2022

Innsendt årsregnskap

2021

Innsendt årsregnskap

2020

Innsendt årsregnskap

2019

Innsendt årsregnskap

2018	Innsendt årsregnskap
2017	Innsendt årsregnskap
2016	Innsendt årsregnskap
2015	Innsendt årsregnskap
2014	Innsendt årsregnskap
2013	Innsendt årsregnskap
2012	Innsendt årsregnskap
2011	Innsendt årsregnskap
2010	Innsendt årsregnskap

Registre

Registrert i

Enhetsregisteret (10. desember 2009)
Foretaksregisteret (10. desember 2009)
Merverdiavgiftsregisteret (1. mai 2010)

Frivillig registrert i

Utleier av bygg eller anlegg 3. februar 2014

Merverdiavgiftsregisteret

Tilknyttede virksomheter

Underenheter

NYDALEN NÆRINGSEIENDOM AS,
Organisasjonsnummer 994 886 266

Avtale om overføring av justeringsplikt for merverdiavgift

1. Parter

Avtalen er inngått mellom

[NN]

[Org.nr.]

[Forretningsadresse],

heretter betegnet «[NN]»,

og

Oslo kommune

Org.nr. 958 935 420

Rådhuset

0037 Oslo

v/Eiendoms- og byfornyelsesetaten (undernummer 874 780 782)

heretter betegnet «OK».

2. Bakgrunn

Denne avtalen har grunnlag i [UTBYGGINGSAVTALE/PBE-VEDTAK] vedtatt [DATO], punkt[ene] [SETT INN], samt bystyrets vedtak av 21.06.2023, sak 237.

3. Formål med avtalen

Formålet med avtalen er å overføre plikt til justering av merverdiavgift fra [NN] til OK, jf. lov 19. juni 2009 nr. 58 om merverdiavgift (merverdiavgiftsloven) § 9-3 og lov 12. desember 2003 nr. 108 om kompensasjon av merverdiavgift for kommuner mv. (merverdiavgiftskompensasjonsloven) § 16 med tilhørende forskrifter.

Avtalen er utformet i samsvar med de krav som stilles til overføring av justeringsplikt i forskrift 15. desember 2009 nr. 1540 til merverdiavgiftsloven (merverdiavgiftsforskriften) §§ 9-3-2 og 9-3-3.

4. Vedlegg

Denne dokumentasjonen er sendt til OK fra [NN] og gjelder som forutsetning for inngåelse av justeringsavtalen:

1. Signert overtakelsesprotokoll for anlegg som skal inngå i justeringsavtalen
2. Justeringsoppstilling; oppstillingen skal være i samsvar med reglene fastsatt i merverdiavgiftsforskriften § 9-3-3, og den skal signeres av overdrager og mottaker. Eventuelle fullmaktsforhold for rett til å signere må dokumenteres
3. Prosjektregnskap
4. Revisors bekreftelse på prosjektregnskapet og justeringsoppstillingens pkt. 6
5. Firmaattest

5. Gjenstand for justering

OK overtar justeringsplikten for den inngående merverdiavgiften som [NN] har fradragsført ved oppføring av anlegg som er regulert i [utbyggingsavtalen/vedtaket] og som skal overtas av [etat]. Følgende anlegg overdras:

1. *[Kort beskrivelse av anlegg som omfattes, eksempelvis turvei, fortau og annen veigrunn inkludert lysmaster. Det kan også omfatte andre arbeider i tiltaket, som overvannshåndteringsstiltak, kabler etc., under forutsetning av at disse inngår i tiltaket som overtas].*

Anlegget skal i sin helhet benyttes i OK sin [kompensasjonsberettigede/avgiftspliktige] virksomhet.

Anlegget ble ferdigstilt [dato/mnd./år]

Anlegget er ifølge overtakelsesprotokoll overdratt til OK den [dato] («Overdragelsestidspunktet»).

6. Betaling

[NN] betaler et beløp til OK som utgjør 30 % av justeringsplikten som overføres OK. Justeringsforpliktelsen som overføres OK følger av justeringsoppstillingen i vedlegg til denne avtalen.

Beløpet forfaller ved påkrav 14 dager etter Overdragelsestidspunktet.

7. Revisors bekreftelse

[NN] skal fremlegge en skriftlig bekreftelse fra statsautorisert revisor om riktigheten av innholdet i prosjektregnskapet som ligger til grunn for overføringen av justeringsplikten, samt justeringsoppstillingen pkt. 6 og 7.

Bekreftelsen fra revisor skal som et minimum være basert på ISRS 4400 Avtalte kontrollhandlinger.

8. Partenes ansvar og risiko

[NN] har ansvaret og risikoen for at alle opplysninger og all dokumentasjon som er gitt i vedlegg til denne avtalen, er materielt og formelt korrekt. [NN] skal bære en eventuell avgiftsbelastning som oppstår på OK sin hånd som følge av feil eller mangler ved denne informasjonen/dokumentasjonen.

Dersom det etter signering av denne avtale avdekkes feil eller mangler ved de opplysninger eller dokumentasjon som er gitt i vedleggene, skal [NN] straks informere OK og også foreta retting. [NN] dekker kostnadene ved slik retting.

OK bestemmer om det skal tas forvaltningsmessige eller rettslige skritt for å avklare OK sin berettigelse til å utøve justering etter denne avtale. Dersom forvaltningsmessige eller rettslige skritt er aktuelt, skal [NN] orienteres og gis anledning til å komme med uttalelse i saken. Dersom det oppstår en tvist med avgiftsmyndighetene skal kostnadene, herunder også idømte sakskostnader, fordeles mellom OK og [NN] etter samme fordelingsnøkkel som tilbakeført MVA fordeles etter. Dersom tvisten skyldes at [NN] har misligholdt sine plikter etter denne avtale, kan OK kreve erstattet kostnadene som er påført OK som følge av misligholdet.

9. Avklaring fra Skatteetaten

OK kan kreve skriftlig avklaring fra Skatteetaten før justeringsplikten overføres. Ansvaret for og kostnadene til slik avklaring bæres av [NN].

10. Vernetting

Tvist om gyldigheten eller tolkningen av denne avtalen, og enhver annen tvist som måtte oppstå i forbindelse med avtalen, avgjøres etter norsk lov med Oslo tingrett som vernetting.

11. Partenes oppbevaringsplikt

Både [NN] og OK plikter å oppbevare hver sin gjenpart av denne avtalen med vedlegg i signert stand i fem år regnet fra utløpet av siste år i justeringsperioden.

[NN] plikter også å oppbevare regnskapsdokumenter, bilag mv. som danner grunnlag for denne avtalen i fem år regnet fra utløpet av siste år i justeringsperioden.

12. Underskrifter

Ved signering av avtalen forplikter [NN] å overlevere signert avtale med vedlegg til OK senest innen 14 dager før [NN] sin frist til levering av skattemelding for merverdiavgift for den avgiftsterminen hvor anlegget ble overdratt til OK (Overdragelsestidspunktet).

Dersom fristen for overlevering ikke overholdes, kan justeringsplikten ikke overføres til OK.

Denne avtale er utarbeidet i 2 – to – originaleksemplarer og signert av begge parter.

Sted/dato

Signaturberettiget

[NN]

Sted/dato

Eskil Bråten

Oslo Kommune

Avtale om overføring av justeringsrett for merverdiavgift

1. Parter

Avtalen er inngått mellom

[NN]

[Org.nr.]

[Forretningsadresse],

heretter betegnet «[NN]»,

og

Oslo kommune

Org.nr. 958 935 420

Rådhuset

0037 Oslo

v/Eiendoms- og byfornyelsesetaten (undernummer 874 780 782)

heretter betegnet «OK».

2. Bakgrunn

Denne avtalen har grunnlag i [UTBYGGINGSAVTALE/PBE-VEDTAK] vedtatt [DATO], punkt[ene] [SETT INN], samt bystyrets vedtak av 21.06.2023, sak 237.

3. Formål med avtalen

Formålet med avtalen er å overføre rett til justering av merverdiavgift fra [NN] til OK, jf. lov 19. juni 2009 nr. 58 om merverdiavgift (merverdiavgiftsloven) § 9-3 og lov 12. desember 2003 nr. 108 om kompensasjon av merverdiavgift for kommuner mv. (merverdiavgiftskompensasjonsloven) § 16 med tilhørende forskrifter.

Avtalen er utformet i samsvar med de krav som stilles til overføring av justeringsrett i forskrift 15. desember 2009 nr. 1540 til merverdiavgiftsloven (merverdiavgiftsforskriften) §§ 9-3-4 og 9-3-5, jf. § 9-3-3.

4. Vedlegg

Følgende dokumentasjon er sendt til OK fra [NN], og gjelder som en del av denne justeringsavtalen:

1. Signert overtakelsesprotokoll for anlegg som skal inngå i justeringsavtalen
2. Justeringsoppstilling; oppstillingen skal være i samsvar med reglene fastsatt i merverdiavgiftsforskriften § 9-3-5, jf. § 9-3-3, og den skal signeres av den som overdrar justeringsretten. Eventuelle fullmaktsforhold for rett til å signere må dokumenteres.
3. Prosjektregnskap
4. Revisors bekreftelse på prosjektregnskapet og justeringsoppstillingens pkt. 6 og 7.
5. Firmaattest

5. Gjenstand for justering

OK overtar justeringsretten for den merverdiavgift som er påløpt ved oppføring av anlegg som er regulert i [utbyggingsavtale/vedtaket], og som skal overtas av OK v/ [etat]. Følgende anlegg overdras:

1. [Kort beskrivelse av anlegg som omfattes, eksempelvis turvei, fortau og annen veigrunn inkludert lysmaster. Det kan også omfatte andre arbeider i tiltaket, som overvannshåndterings tiltak, kabler etc., under forutsetning av at disse inngår i tiltaket som overtas.].

Anlegget/anleggene skal i sin helhet benyttes i OK sin [kompensasjonberettigede/avgiftspliktige] virksomhet.

Anlegget ble ferdigstilt [dato/mnd./år].

Anlegget er ifølge overtakelsesprotokoll overdratt til OK den [dato] («Overdragelsestidspunktet»).

6. Utbetaling

OK fremmer krav om justering av merverdiavgift i omsetningsoppgave/kompensasjonsoppgave for 6. termin hvert år fra og med 6. termin [ÅR]. Årlig justeringsbeløp utgjør 1/10 av inngående merverdiavgift for det/de anlegg det er inngått avtale om overføring av justeringsrett for.

[NN] har rett til å få utbetalt 70 % av årlig justeringsbeløp fra OK.

[NN] skal hvert år i perioden 01. mars – 01. april sende OK påkrav på [NNs] andel av årlig justert beløp. Påkravet kan kun omfatte årlig beløp som er justert, eksempelvis kan det i 2025 sendes påkrav for beløpet for 2024. Påkravet skal sendes elektronisk som EHF, til Eiendoms- og byfornyelsesetatens organisasjonsnummer. Kopi av justeringsoppstillingen skal være vedlagt påkravet.

Påkravet skal ha minimum 30 dagers forfallsfrist. Mottaker er OK v. Eiendoms- og byfornyelsesetaten.

Eiendoms – og byfornyelsesetaten
Fakturasentralen
Postboks 6532 Etterstad
0606 Oslo
Org.nr. 874 780 782

Påkravet skal merkes med OKs referanse 79522270, og saksnummer [MVAO-saksnummer] skal oppgis som beskrivelse.

Dersom tekniske utfordringer innebærer at EHF-løsningen ikke kan benyttes, skal påkravet sendes til postmottak@eby.oslo.kommune.no.

[NN] har ikke krav på utbetaling dersom OK etter inngåelsen av denne avtale ikke kan utøve justeringsretten på grunn av endret faktisk bruk på kommunens hånd, kommunens rettslige disposisjoner over tiltaket eller regelendringer.

Dersom [NN] etter avtalens inngåelse, opphører ved avvikling, fusjon eller på annen måte, skal utbetaling skje til det selskapet [NN] utpeker. [NN] plikter å orientere OK om opphør og ny betalingsmottaker uten ugrunnet opphold. Transport av avtalen er betinget av OKs skriftlige samtykke, men OK kan ikke nekte transport uten saklig grunn.

7. Revisors bekreftelse

[NN] skal fremlegge en skriftlig bekreftelse fra statsautorisert revisor om riktigheten av innholdet i prosjektrengskapet som ligger til grunn for overføringen av justeringsretten, samt justeringsoppstillingen pkt. 6 og 7.

Bekreftelsen fra revisor skal som et minimum være basert på ISRS 4400 Avtalte kontrollhandlinger.

8. Partenes ansvar og risiko

[NN] har ansvaret og risikoen for at alle opplysninger og all dokumentasjon som er gitt i vedlegg [SETT INN] til denne avtalen, er materielt og formelt korrekt. [NN] skal bære en eventuell avgiftsbelastning som oppstår på OK sin hånd som følge av feil eller mangler ved denne informasjonen/dokumentasjonen.

Dersom det etter signering av denne avtale avdekkes feil eller mangler ved de opplysninger eller dokumentasjon som er gitt i vedleggene, skal [NN] straks informere OK og også foreta retting. [NN] dekker kostnadene ved slik retting.

I den utstrekning OK må tilbakeføre tidligere justert merverdiavgift til staten, plikter [NN] å tilbakebetale til OK et tilsvarende beløp, fratrukket OK sin andel av justeringsbeløpet. Renter og eventuell tilleggsskatt fordeles forholdsmessig i henhold til avtalt fordeling, jf. pkt. 6.

OK bestemmer om det skal tas forvaltningsmessige eller rettslige skritt for å avklare OK sin berettigelse til å utøve justering etter denne avtale. Dersom forvaltningsmessige eller rettslige skritt er aktuelt, skal [NN] orienteres og gis anledning til å komme med uttalelse i saken.

Dersom det oppstår en tvist med avgiftsmyndighetene skal kostnadene, herunder også idømte sakskostnader, fordeles mellom OK og [NN] etter samme fordelingsnøkkel som tilbakeført MVA fordeles etter. Dersom tvisten skyldes at [NN] har misligholdt sine plikter etter denne avtale, kan OK kreve erstattet kostnadene som er påført OK som følge av misligholdet.

9. Avklaring fra Skatteetaten

OK kan kreve skriftlig avklaring fra Skatteetaten før latent justeringsrett utøves og utbetaling til [NN] foretas. Ansvar for og kostnadene til slik avklaring bæres av [NN].

10. Lovendringer mv.

Dersom endringer i merverdiavgiftsloven, kompensasjonsloven eller i annet relevant regelverk medfører at OK ikke lenger kan utøve sin justeringsrett, kan [NN] ikke kreve utbetaling i samsvar med avtalens pkt. 6. Dette gjelder fra det tidspunktet lovendringen trer i kraft.

Det samme gjelder ved Skatteetatens praksisendring.

11. Vernetting

Tvist om gyldigheten eller tolkningen av denne avtalen, og enhver annen tvist som måtte oppstå i forbindelse med avtalen, avgjøres etter norsk lov med Oslo tingrett som vernetting.

12. Partenes oppbevaringsplikt

Både [NN] og OK plikter å oppbevare hver sin gjenpart av denne avtalen med vedlegg i signert stand i fem år regnet fra utløpet av siste år i justeringsperioden.

[NN] plikter også å oppbevare regnskapsdokumenter, bilag mv. som danner grunnlag for denne avtalen i fem år regnet fra utløpet av siste år i justeringsperioden.

13. Notifisering

OK har til enhver tid rett til å ta opp hvorvidt avtalen er i overensstemmelse med statsstøttereglene. Dersom avtalen er i strid med statsstøttereglene, vil [NN] ikke ha noen rettslige krav på utbetaling fra OK.

14. Underskrifter

Denne avtale er utarbeidet i 2 – to – originaleksemplarer og signert av begge parter.

Sted/dato

Signaturberettiget
[NN]

Sted/dato

Eskil Bråten
Oslo Kommune



Rekvirent iht. følgebrev/
rekvirent ikke oppgitt:
937 052 766
org.nr./fødselsnr.



1 vedlegg

ERKLÆRING

Som hjemmelshaver til gnr 77 bnr 88 snr 1 og 2 i kommune 0301 Oslo, erklærer Nydalen Næringseiendom AS, org. nr. 994 878 298 at allmenheten gis rett til ferdsel over eiendommen.

Retten til ferdsel over eiendommen er stedfestet på vedlagte tegning, og gis over det såkalte «avistunet» (angitt i mørk blåfarge) og den såkalte «tverrforbindelsen» til parkdraget (angitt i lys blåfarge).

Nærværende erklæring tinglyses i seksjon 1 og 2 på eiendommen.

Oslo, 13. november 2023

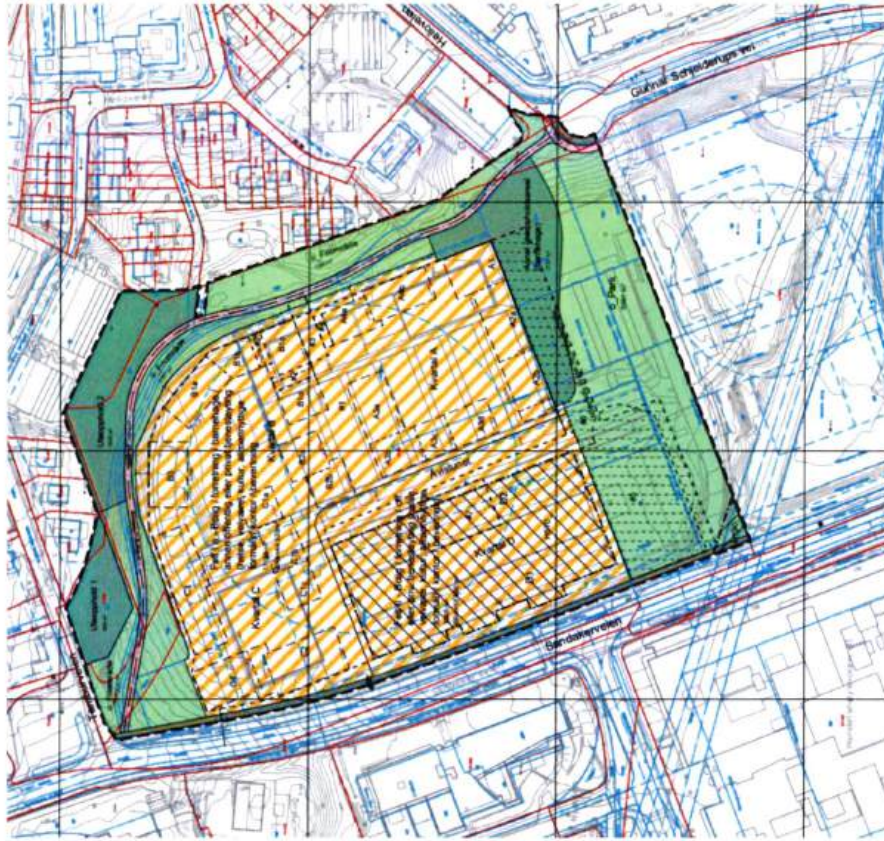
Iht. firmaattest for Nydalen Næringseiendom AS:

CHRISTINA SOLLI EKTVEDT

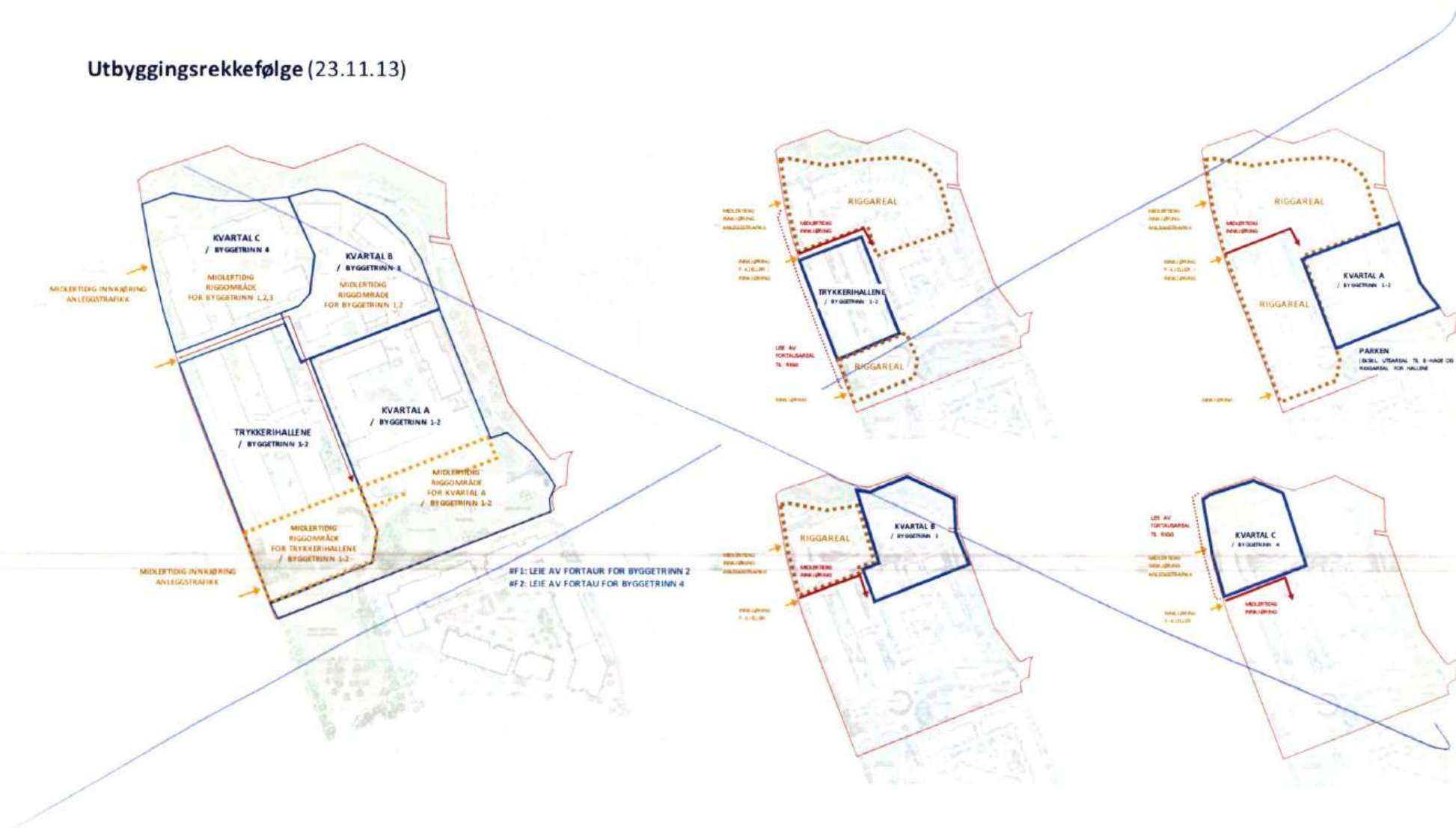


EG

VEDLEGG



Utbyggingsrekkefølge (23.11.13)



BESKYTTET

AVTALE OM RETT TIL Å HA LIGGENDE TEKNISK INFRASTRUKTUR I GRUNNEN

1 PARTER

Oslo kommune
Org.nr: 958 935 420
Postboks 491 Sentrum
0105 Oslo

v/Eiendoms- og byfornyelsesetaten (undernummer 874 780 782)

heretter betegnet «Hjemmelshaver»

og

Nydalen Næringseiendom AS
c/o OBOS BBL
Org.nr: 994 878 298
Postboks 393 Alnabru
0614 Oslo

heretter betegnet «Rettighetshaver».

2 EIENDOMMEN

Avtalen gjelder de deler av gnr. [A] bnr. [B] i 0301 Oslo kommune («Eiendommen») som skal overdras til Hjemmelshaver i henhold til utbyggingsavtalen om gjennomføring av reguleringsplanen for Sandakerveien 121 («Utbyggingsavtalen»). Rettighetshaver er den til enhver tid eier av gnr. [C] bnr. [D] i 0301 Oslo kommune.

3 RETTIGHETEN

Hjemmelshaver gir Rettighetshaver rett til å ha liggende, og ha eierskap til, teknisk infrastruktur («Infrastrukturen») på Eiendommen. Med «Infrastrukturen» menes private stikkledninger for vann, avløp og overvann.

- Vann og avløpsledningene er hver seg ca 200 meter lange
- Overvannsledninger er til sammen ca 300 meter lange

Infrastrukturen er plassert som markert med stiplet rosa og heltrukken blå stripe på vedlagte foreløpige «Oversiktsplan VA, overvann og fjernvarme» (vedlegg 1).

4 VARIGHET OG OPPSIGELSE

Rettigheten er evigvarende med gjeldende plassering, jf. Vedlegg 1. Dersom Rettighetshaver ønsker å flytte Infrastrukturen til ny lokasjon innenfor Eiendommen, opphører avtalen og det må søkes om bruksrett gjennom kommunens ordinære søknadssystem.

Avtalen kan med unntak av tilfellene nevnt i første ledd, ikke ensidig sies opp i kontraktstiden.

Dersom Rettighetshaver permanent fjerner Infrastrukturen, opphører avtalen og rettigheten automatisk.

5 VEDERLAG

Rettigheten er vederlagsfri.

6 ETABLERING OG VEDLIKEHOLD

Infrastrukturen er etablert på tidspunkt for signering av avtalen og Rettighetshaver har selv vært ansvarlig for etableringen i henhold til løsning avklart med BYM.

Rettighetshaver er ansvarlig for at Infrastrukturen er etablert i tråd med offentligrettslige krav. Tilsvarende gjelder ved eventuell senere utskiftning. Rettighetshaver skal også ta nødvendige skritt for å unngå skade på Hjemmelshavers eller tredjeparts eiendom ved senere utskiftning eller omlegging.

Overdekning for ledninger skal være minimum 1,0 m til topp omfyllingsmasser.

Rettighetshaver skal påse at Infrastrukturen ikke påfører Hjemmelshaver økt vedlikehold eller urimelig eller unødvendige ulempe på Eiendommen.

Ved utskiftning av Infrastrukturen skal Eiendommen istandsettes til den stand den var før arbeidet med utskiftning ble påbegynt.

Rettighetshaver plikter for egen regning og risiko å foreta nødvendig drift, vedlikehold og utskiftning av Infrastrukturen.

Dersom Rettighetshaver ikke utfører sine plikter etter dette punkt innen rimelig tid, har Hjemmelshaver rett til å forestå arbeidet for Rettighetshavers regning og risiko. Hjemmelshaver plikter i forkant å sende et skriftlig varsel og gi Rettighetshaver en rimelig frist til å utføre arbeidet.

7 RETTIGHETSHAVERS ATKOMSTRETT

Rettighetshaver skal be Bymiljøetaten om særskilt tillatelse om rett til atkomst til Eiendommen for drift og vedlikehold av Infrastrukturen. For arbeider som kan planlegges skal varslingsplikten i punkt 8 følges.

8 RETTIGHETSHAVERS VARSLINGSPLIKT

Før Rettighetshaver foretar arbeider på Eiendommen skal Bymiljøetaten varsles. Ved graving og/eller ved større arbeider og/eller behov for bruk av større kjøretøy/maskiner, skal det innhentes skriftlig forhåndstillatelse fra Bymiljøetaten.

9 RETTIGHETSHAVERS FLYTTEPLIKT

Dersom hele eller deler av Infrastrukturen er etablert i strid med offentligrettslige krav plikter Rettighetshaver for egen regning å flytte Infrastrukturen i tråd med kravene. Flyttingen må være gjennomført innen 3 måneder etter at Hjemmelshaver skriftlig har påpekt forholdet.

Dersom det, av hensyn til det aktuelle arealets funksjon som park i tråd med reguleringsformålet offentlig park, er nødvendig at Infrastrukturen flyttes, kan Hjemmelshaver kreve slik flytting. Rettighetshaver plikter da på egen regning og risiko å flytte Infrastrukturen. Rettighetshaver har krav på minst 5 måneders skriftlig varsel i forkant. Det kan gis fristforlengelse dersom forhold på kommunens side tilsier det.

Dersom flytteplikten i dette punktet ikke overholdes, har Hjemmelshaver rett til å flytte Infrastrukturen for Rettighetshavers regning og risiko.

10 FJERNING

Dersom Rettighetshavers behov for Infrastrukturen faller bort ved oppsigelse fra Rettighetshaver eller på annen måte, kan Hjemmelshaver skriftlig kreve å få Infrastrukturen fjernet og Eiendommen satt i den stand det var før Infrastrukturen ble anlagt. Innsigelser mot fjerning må fremsettes skriftlig for Hjemmelshaver inne tre uker etter at kravet om fjerning ble fremsatt. Rettighetshaver kan ikke motsette seg fjerning dersom fristen ikke overholdes forutsatt at det er informert om fristen i kravet om fjerning.

Rettighetshaver skal fjerne Infrastrukturen for egen regning og risiko.

Fjerning skal være utført innen ett år fra det tidspunkt Hjemmelshaver har fremsatt et slikt krav. Dersom fjerning ikke er gjennomført innen fristen, vil Infrastrukturen bli fjernet. Når Infrastrukturen er fjernet faller Rettighetshavers rettigheter på grunnen bort og avtalen opphører. Rettighetshaver har ikke krav på vederlag for bortfallet av rettigheten.

11 ERSTATNINGSANSVAR

Rettighetshaver plikter å erstatte Hjemmelshavers merknader som følge av at Rettighetshaver ikke har oppfylt sine plikter etter punkt 6 til 9. Rettighetshaver plikter videre å erstatte kostnader ved heving av avtalen jf. punkt 13.

Rettighetshaver plikter å erstatte skader og tap som oppstår på Eiendommen og som er voldt av Rettighetshaver eller av Infrastrukturen. Rettighetshavers ansvar gjelder også for erstatningsansvar som Hjemmelshaver måtte komme i overfor tredjemann som følge av Infrastrukturen.

Dersom Hjemmelshaver eller noen som utfører arbeid i hans tjeneste uaktsomt forvolder skade på Infrastrukturen, og dette ikke skyldes forhold som kan bebreides Rettighetshaver, skal den skadevoldende utbedre eller erstatte skade på Infrastrukturen, slik at Infrastrukturen settes tilbake i samme stand som den var før skaden oppsto.

12 AVTALENS OPPHØR

Ved opphør av avtalen, herunder fjerning eller heving, skal Infrastrukturen fjernes og Eiendommen ryddes og istandsettes til den stand den var før arbeidet med fjerning ble påbegynt hvis Hjemmelshaver krever det. Dersom opprydding og istandsetting ikke er utført innen 5 måneder, har Hjemmelshaver etter å ha gitt et skriftlig varsel, rett til å la dette utføres for Rettighetshavers regning og risiko.

13 MISLIGHOLD AV AVTALEN

Ved vesentlig mislighold av avtalen kan Hjemmelshaver heve avtalen og kreve Infrastrukturen fjernet og Eiendommen tilbakeført til den stand den var før Infrastrukturen ble anlagt.

14 TINGLYSING

Plikter etter denne avtalen er bindende for nåværende og fremtidige eiere av gnr. [A] bnr. [B] og eier av gnr. [C] bnr. [D], og skal tinglyses som en heftelse på begge eiendommers grunnboksblad.

Plikten til tinglysing på Eiendommen forutsetter at Eiendommen er matrikulert og tinglyst på avtaleinngåelsestidspunktet.

Rettighetshaver er ansvarlig for tinglysning og kostnadene tilknyttet dette, og skal snarest mulig sende bekreftet kopi av tinglysingsattest til Eiendoms- og byfornyelsesetaten.

15 FORBEHOLD

Gyldigheten av denne avtalen er betinget av godkjennelse av kompetent organ i Oslo kommune.

16 VEDLEGG

Vedlegg 1 – Oversiktsplan som illustrerer Infrastrukturen (foreløpig tegning)

17 PARTENES UNDERSKRIFTER

Dato:

Dato:

Eskil Bråten
Oslo kommune

Christina Solli Ektvedt
Nydalen Næringsseiendom AS

UTKAST

Datum og kartprojeksjon: EUREF89 NTM10
Høydesystem: NN2000

- 1  Vannforsyning til SND 121, 113-119 og BYM
- 2  Vann og avløp til toalettbygg og drikkefontene på torget, eies av BYM
- 3  Overgang fra ledning til åpen løsning for videreførte fordreide trinn 2 vannmengder fra Sandkerveveien 121
- 4  Kum SID 198979 finnes sannsynligvis ikke, alternativt påkølingspunkt i Sandkerveveien. Tiltalsse på søkes VAV
- 5  Vann og avløp til drikkefontene / torget. Kummer for tilkobling vann og avløp
- 6  Vanntilførsel for skøytebane, eies av BYM
- 7  Skissert overvannstråse ved gjenåpning av kommunal Ø400 og Ø200, tråse er tilpasset rundt trær.
- 8  Løsning for tilkobling til kommunal kum må søkes VAV
- 9  Rørkryssing under vei, lite overdekning, rør tilpasses
- 10  Detaljering og dimensjoner prosjekteres av fjernvarmeleverandør
- 11  Detaljprosjektering fjernkøling gjøres av annen konsulent
- 12  Eksisterende ledninger er lagt "rundt" kulvert for å komme over kulvertaket. Prosjekterte ledninger ligger i samme trase
- 13  Mulig tilkobling fjernvarme for SND 113-119, annen alternativt i Gunnar Schjelderups vei
- 14  Kommunal vannledning og vannkum legges ned

H-02 - Plan- og profiltegning eksisterende VA

PROSJEKTERTE ANLEGG

- | | |
|------------------------------------|---|
| Vannledning |  |
| Spillvannsledning | |
| Overvannsledning |  |
| Hydrant/brannkum |  |
| Kum |  |
| Sandfang med kuppelrist/inntakskum |  |
| Fjernvarmeledning tur |  |
| Fjernvarmeledning retur |  |
| Fjernkøling |  |

Vannledning	
Overvannsledning	
Spillvannsledning	
Felles ledning	
Kum / Brannkum	
Gatesluk	
Sandfang	
Fjernvarmeledning tur	
Fjernvarmeledning retur	
Kulvert / sikringsone kulvert	

varmledning	
Overvannsledning	
Spillvannsledning	
Sandfang/kum	
Fjernvarmeledning tur	
Fjernvarmeledning retur	

Overvannsledning	-----
Spillvannsledning	-----
Ledning sanert	-----

B	Til godkjenning BYM	26.09.2025	JØGU	LEH
A	Til gjennomsyn BYM	20.06.2025	JØGU	ALBA
Rev.	Beskrivelse:	Rev.dato:	Tegn:	Kontrollert

Prosjektfase:
Byggeplan

Prosjekt:
Ny stor park i Nydalen

Oppdragsgiver:
OBOS og Avantor AS

Tegningsnavn: **Oversiktsplan VA, overvann og fjernvarme**
Eksisterende og nye anlegg

Oppdragsleder: JØGU	Dato opprettet: 04.06.2025	Målestokk: 1:500
Oppdragsnr.: 13220111	Opprettet av: JØGU	Arkformat: A1
Tegn.nr:		Rev.
H-01		B





- TEGNFORKLARING
- Eiendomsgrense
 - Formålsgrænse
 - Byggegrense
 - Tiltaksgrense
 - T-bane kulvert
 - Inngang
 - Bygg
 - Grus
 - Gatestein/fast dekke
 - Sand/Flis
 - Plassert betong
 - Asfalt gange
 - Gressbakke
 - Vegetasjonsfelt
 - Bunn fuktdrag
 - Kantvegetasjon Fuktdrag
 - Eng
 - Nedsenk infiltrasjon/vadi
 - Innmålt tre
 - Nytt tre, soliter oppstammet
 - Nytt tre, flerstammet
 - Nytt tre, stort
 - Busksjøkt
 - Eks. koter
 - Koter, 1 meter
 - Koter, 5 meter
 - (101) Eks kotehøyde
 - +106.5 Ny punkthøyde
 - 1:50 Fallpil
 - Lysmast eksisterende
 - Lysmast
 - Pullert
 - Sluk
 - Kum/kuppelrist
 - Stikkrenne
 - Avrenningspil
 - Flomvei
 - Benker
 - Oppmerksomhetsfelt
 - Avfall

0 10 20 30 1:500 NORD

Til godkjenning BYM	26.09.25	AM	KL	C01
Revisjon gjelder	Dato	Tegn	Ktr.	Rev.
KOORDINATSYSTEM EUREF89 NTM10/ NN2000	TEGN AM	KTR KL	ANS KL	
FASE/STATUS	Forprosjekt			
PROSJEKTAVERN	Park Nydalen			
TEGNINGSNAVN	Landskapsplan			
FAG LARK	OPPDRAAGSGIVER/TILTAKSHAVER/BYGGHERRE			
PROSJEKTNR. 2501	OBOS og Avantor			
GNR/BNR 77/88/381	LANDSKAPSARKITEKT			
MALESTOKK A1 1:500	Lala Tøyen AS Trondheimsveien 37 0560 OSLO www.lala.no			
DATO 26.09.2025	TEGNINGSNR. O-101	REVISJON C01		



TEGNFORKLARING 1:200

	Eiendomsgrense		Asfalt gange		Kantstein 10cm vis
	Formålsgrense		Gressbakke		Eks. tre innmålt
	Byggegrense		Vegetasjonsfelt		Eks. trær
	Reguleringsgrense		Regnbed		Nytt tre
	Tiltaksgrense		Elvestein		
	Grus		Grøft		
	Flis		Mur		
	Skogbunn				

UTSTYR

	Lekehytter
	Benk
	Treningsutstyr
	Elvestein
	Klatre-/Lekeelement
	Lysmast eks./ny

(115)

109

+109.8

+109.2

1:50

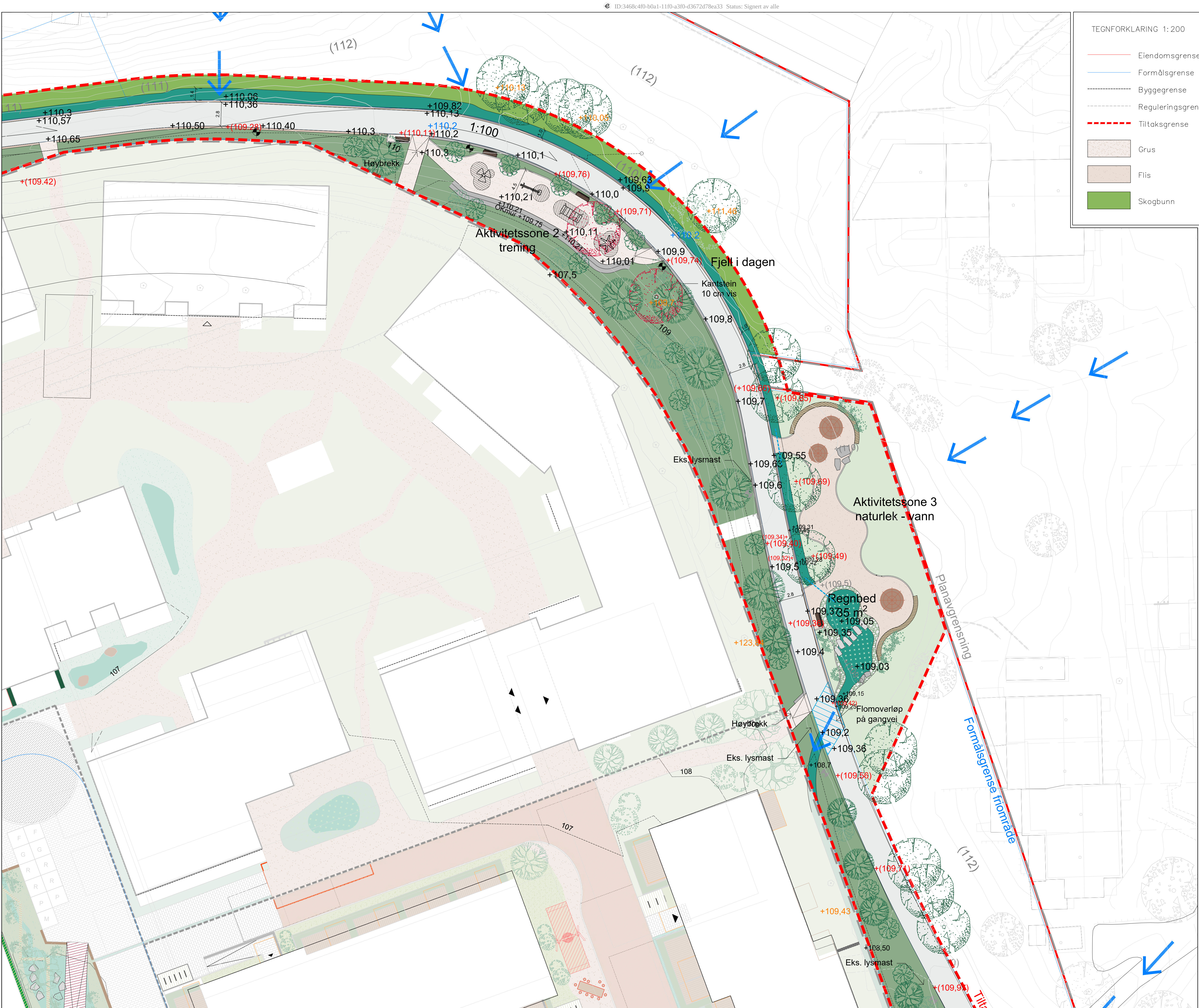
Flomvei

NORD

0 5 10

1:200

-		-		-		-	
Rammesøknad		23.06.25		AM	KLT	CO1	
Revisjon gjelder		Dato		Tegn.	Ktr.	Rev.	
KOORDINATSYSTEM EUREF89 NTM10/ NN2000		TEGN	AM	KLT	ANS	KLT	
FASE/STATUS		Rammesøknad					
PROSJEKTNAMN		Grøntdrag					
TEGNINGSNAMN		Landskapsplan					
		Delplan 1 - nordvest					
FAG		OPPDRAGSGIVER/TILTAKSHAVER/BYGGHERRE					
LARK		OBOS					
PROSJEKTNR. 2431		LANDSKAPSARKITEKT					
GNR/BNR 77/88		Lala Tøyen AS					
MALESTOKK A1 1:200		Trondheimsveien 37					
DATO 28.05.2025		0560 OSLO					
		www.lala.no					
		TEGNINGSNR. O-02				REVISJON CO1	



TEGNFORKLARING 1:200

Eiendomsgrense

Formålsgrense

Byggegrense

Reguleringsgrense

Tiltaksgrense

Grus

Flis

Skogbunn

Asfalt gange

Gressbakke

Vegetasjonsfelt

Regnbed

Elvestein

Grøft

Mur

Kantstein 10cm vis

Eks. tre innmålt

Eks trær

Nytt tre

Nye busker

Eks. koter

Koter, 1 meter

Eks kotehøyde

Ny punkthøyde

Fallpil

Flomvei

UTSTYR

Lekehytter

Benk

Treningsutstyr

Elvestein

Lysmast eks./ny

NORD

0510

1:200

-		-	-	-	-
Rammesøknad		23.06.25	AM	KLT	C01
Revisjon gjelder		Dato	Tegn	Ktr.	Rev.
KOORDINATSYSTEM		TEGN	KTR	ANS	
EUREF89 NTM10/ NN2000		AM	KLT	KLT	
FASE/STATUS		Rammesøknad			
PROSJEKTAVERN		Grøntdrag			
TEGNINGSNAVN		Landskapsplan			
-		Delplan 2 - nordøst			
FAG		OPPDRAGSGIVER/TILTAKSHAVER/BYGGHERRE			
LARK		OBOS			
PROSJEKTNR.		LANDSKAPARKITEKT			
2431		Lala Tøyen AS			
GNR/BNR		Trondheimsveien 37			
77/88		0560 OSLO			
MÅLSTOKK A1		www.lala.no			
1:200		TEGNINGSNR.			
DATO		O-03		REVISJON	
-				-	



TEGNFORKLARING 1:200

Eiendomsgrense

Formålsgrense

Byggegrense

Reguleringsgrense

Tiltaksgrense

Grus

Flis

Skogbunn

Asfalt gange

Gressbakke

Vegetasjonsfelt

Regnbed

Elvestein

Grøft

Mur

Kantstein 10cm vis

Eks. tre innmål

Eks trær

Nytt tre

Nye busker

Eks. koter

Koter, 1 meter

Eks kotehøyde

Ny punkthøyde

Fallpil

Flomvei

Benk

Lysmast eks./ny

Rammeseknad	23.06.25	AM	KL	C01
Revisjon gjelder	Dato	Tegn.	Ktr.	Rev.
KOORDINATSYSTEM	EUREF89 NTM10/ NN2000	TEGN	AM	KTR
FASE/STATUS	Skisseprosjekt	ANS	KL	KL
PROSJEKTAVERN	Grøntdraget Sandakerveien			
TEGNINGSVERN	Landskapsplan			
	Delplan 3 - sørøst			
FAG	LARK	OPPDRAGSGIVER/TILTAKSHAVER/BYGGHERRE		
PROSJEKTNR.	2431	OBOS		
GNR/BNR	77/88	LANDSKAPSARKITEKT		
MALESTOKK	A1	Lala Tøyen AS		
DATO	28.05.2025	Trondheimsveien 37		
		0560 OSLO		
		www.lala.no		
TEGNINGSNR.	O-04	REVISJON		
		C01		

Verifisering

Tittel: Sandakerveien 121 - OBOS - utbyggingsavtale - del 3
ID: 3468c4f0-b0a1-11f0-a3f0-d3672d78ea33

Status: Signert av alle
Opprettet: 2025-10-24

Signaturer

Christina Solli Ektvedt
christina.ektvedt@obos.no
Signert: 2025-10-24 08:42 BankID [REDACTED] Christina Solli

Filer

Filnavn	Størrelse	Kontrollsum
Vedlegg 7 - Realytelsene.pdf	2.5 MB	32ab 37f1 75fa 34c0 03da 0b55 c514 5619 cd28 adc3 26a5 5803 c011 0b22 9edf ac0d
Vedlegg 8 - Andre ytelser.pdf	2.0 MB	97f0 241a 9d5e 99e6 dbf5 8ba7 4d1a 2822 6d68 228a 4cd4 b453 270f e175 f46b 183e
Vedlegg 9 - Overdragelse av arealer til kontantbidragstiltakene.pdf	2.6 MB	d331 8501 16ae 140d ace2 096d 5ab8 6759 ea8b 24dc cfb8 b14a 50d4 a69c a10e 0254
Vedlegg 10 - Kostnadsberegning I.pdf	15.0 MB	7983 be33 af52 b0a0 0efd 3945 3ff6 81c2 b28e 07f1 fd3f 4532 a61e 6109 1e16 57cf
Vedlegg 11 - Kostnadsberegning II.pdf	8.3 MB	84c4 e390 cda9 d221 5330 916d 46ff e238 3a2c 7652 4282 198d 1d08 2289 9147 9467
Vedlegg 12 - Kostnadsberegning III.pdf	2.2 MB	d889 0728 7da1 ac66 78a0 405e fcdc f103 405f 0ca6 1e77 8689 465f f275 07be e60e
Vedlegg 13 - Beregningen.pdf	65.7 kB	48cf d6b7 2732 4de8 1a66 2ab0 6324 df50 ba26 a9f1 a2c0 029d c3a5 5c7f cc95 93a9
Vedlegg 14 - Virksomhetsopplysninger.pdf	143.3 kB	3dc9 75ca 7c6c e6c0 f523 8e4e c1b3 5ab7 6387 ebd0 bc71 e2fd e2f4 5bda c1ed 0e3e
Vedlegg 15 - Avtale om overføring av justeringsplikt.pdf	140.2 kB	f79b e4e5 9b3d ef15 7174 0cb9 4811 083b 89f8 9d6b 49f8 549c 4be2 0f5e 70bb e837
Vedlegg 15 - Avtale om overføring av justeringsrett.pdf	139.6 kB	f4b8 e3c7 6e06 101c e627 40f8 e6e6 1fbe a6b4 8209 1508 7464 29d4 711b 1498 491a
Vedlegg 16 - Tinglyst erklæring.pdf	1.4 MB	79a3 2e36 a89e d48f 436c a713 681e 59f6 0a4e bf1e 0810 cdb0 8e44 1300 960b 1e0d

Filer

Vedlegg 17 - utkast Avtale om rett til å ha liggende teknisk infrastruktur i grunnen - per 15102025.pdf	253.1 kB	e346 57ef 0c4a a1a3 e9ba b0be 0d91 1f38 b0df 422e 013d 02c4 a35b cdca 3982 07de
Vedlegg 17-1.pdf	12.5 MB	9c60 f7db 639f bdb3 3cea 4cf5 00ed d229 7158 bc71 dc44 b93c dfd4 b0eb 9b54 0029
Vedlegg 18.pdf	10.9 MB	fa05 30ca 50a1 c4a1 cf6b 8179 e6ed e1e5 07a4 8972 7a59 63bc 18d8 5066 5837 3e20

Hendelser

Dato	Klokkeslet	Hendelse
	t	
2025-10-24	08:18	Opprettet via API.
2025-10-24	08:42	Signert Christina Solli Ektvedt Fullført med: BankID av Christina Solli, [REDACTED]. [REDACTED]



Verifikasjon utstedt av Egreement AS

Denne verifiseringen bekrefter hvilke parter som har signert og inneholder relevant informasjon for å verifisere identiteten til partene samt relevante hendelser knyttet til signeringsprosedyren. Egne datafiler er vedlagt og inneholder tilleggsinformasjon av teknisk art for å bekrefte at dokumentene og signaturene er autentiske og gyldige (du må bruke en PDF-leser som kan vise vedlegg for å åpne filene). Hash er et fingeravtrykk gitt til hvert enkelt dokument for å verifisere dokumentets identitet. For mer informasjon, se den vedlagte dokumentasjonen.

Verifikasjon, versjon: 1.20