

Kvalitetsprogram for miljø og energi i plan- og byggesak

Adresse: Normannsløkka (Ensjøveien 3, 5, 7, 7,9,11,13,15a og 15b)

Gårds- og

bruksnummer: Gnr./bnr.: 128/34, 128/60, 128/96 m.fl.

Forslagsstiller: Norsk rikskringkasting AS, v/Tor I. Hoel, Postboks 8500 Majorstuen, 0340 Oslo

Telefon: +47 924 67 600

E-post: tor.ingebrikt.hoel@nrk.no

Fagansvarlig kvalitetsprogram:

Ida Løvik, Norconsult Norge AS

Oslo kommunes saksnummer:

202202903

Telefon / e-post fagansvarlig:

46620599 / ida.lovik@norconsult.com

Forslagsstillers saksnummer:

00000000

Dato: 2024-08-29

Kvalitetsprogram for NRK Normannsløkka

Oppsummering av forslaget klima- og miljøkonsekvenser

Konsekvenser:

- Planforslaget vil føre til mindre biltrafikk i området, men mer gangtrafikk. (kap. 2)
- Det blir økt biologisk mangfold og blågrønne strukturer sammenlignet med tidligere situasjon (kap. 3)
- Prosjektet vil gi mulighet for bedre løsning for håndtering av overvann på tomten (kap. 3)
- Prosjektet (bygget og tomten) vil være robust for fremtidige klimaendringer (kap. 4)
- Prosjektet vil ha høy energieffektivitet og miljøvennlig energiforsyning (kap. 5)
- Nybygget skal ha reduserte klimagassutslipp fra materialer sammenlignet med et referansebygg, og om mulig skal ombruk av eksisterende bygningsdeler gjennomføres (kap. 6)
- Prosjektet vil føre til massetransport og det er sannsynlig at enkelte masser må deponeres (kap. 7)

Tiltak

- Oslo kommunes klimastrategi vil tilfredsstilles, og det skal vurderes om prosjektet også skal være et FutureBuilt-prosjekt og eventuelt også BREEAM-sertifiseres
- Området vil bli godt tilrettelagt for gående og syklende, både med hensyn til sikkerhet og fasiliteter, blant annet sykkelparkering. (kap. 2)
- Det vil bli etablert blågrønne tak som kan fordrøye overvann og også være positivt for det biologiskemangfoldet.
- Prosjektet vurderer muligheter for gjenbruk/ombruk av aktuelle materialer fra eksisterende bygg og eventuelle donorbygg. (kap. 6)
- Det er gjennomført innledende klimagassberegninger, og det er plan om å bruke klimagassberegninger aktivt for videre prosjektering (kap. 6)
- Prosjektet skal utrede mulighetene for at massetransport og evt. deponering av masser har så kort transportavstand som mulig og tilhørende lave utslipp (kap. 7)
- Det skal fokuseres på avfallsreduksjon i prosjekteringen. (kap. 7)
- Det skal gjennomføres tiltak for å redusere utslipp fra byggeplass, blant annet stilles det krav om fossilfri anleggsdrift (kap. 9)



Innhold

Oppsummering av forslaget klima- og miljøkonsekvenser	1
1 Forslagets rammebetingelser	4
2 Mobilitet og transport	5
2.1 Ambisjoner og mål for mobilitet og transport.....	6
2.2 Konsekvenser for mobilitet og transport	6
2.3 Strategier og tiltak	6
3 Blågrønn struktur og biomangfold.....	8
3.1 Ambisjoner og mål for blågrønn struktur og biomangfold.....	9
3.2 Konsekvenser for blågrønn struktur og biomangfold.....	9
3.3 Strategier og tiltak	9
4 Klimatilpasning og lokalmiljø	11
4.1 Ambisjoner og mål for klimatilpasning og lokalmiljø	11
4.2 Konsekvenser for klimatilpasning og lokalmiljø	12
4.3 Strategier og tiltak	12
5 Energiløsninger	15
5.1 Ambisjoner og mål for energiløsninger	15
5.2 Konsekvenser for energiløsninger	15
5.3 Strategier og tiltak	15
6 Gjenbruk og materialvalg	17
6.1 Ambisjoner og mål for gjenbruk og materialvalg	18
6.2 Konsekvenser for gjenbruk og materialvalg	18
6.3 Strategier og tiltak	18
7 Byggefase og anleggsdrift.....	20
7.1 Ambisjoner og mål for byggefase og anleggsdrift	20
7.2 Konsekvenser for byggefase og anleggsdrift	20
7.3 Strategier og tiltak	20
8 Andre relevante klima- og miljøaspekter	22
8.1 Ambisjoner og mål i prosjektet	22
8.2 Øvrige konsekvenser av prosjektet	22
8.3 Strategier og tiltak	23
9 Beregning av forslaget klimafotavtrykk	23
10 Kvalitetsstyringssystemer / sertifiseringsløp	24

Revisjonshistorikk

Rev.	Dato	Ansvarlig	Beskrivelse av endring
-------------	-------------	------------------	-------------------------------

Mal versjon 26 05 2023

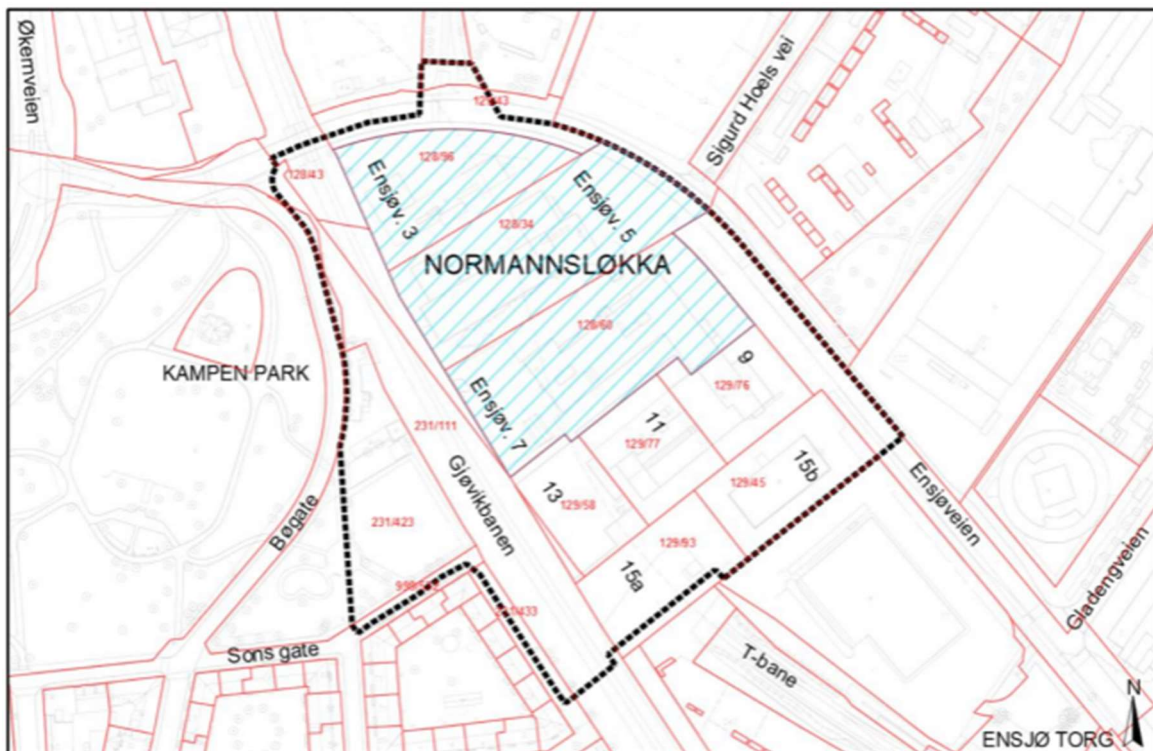
1 Forslagets rammebetingelser

Normannsløkka (Ensjøveien 3, 5 og 7) ligger på Ensjø i bydel Gamle Oslo, og skal utvikles som NRKs nye hovedkontor. Ensjøveien 3, 5 og 7 består i dag av industritomter med eksisterende bebyggelse, som skal transformeres til et attraktivt byområde som er tilrettelagt for myke trafikanter og blir en viktig del av den nye byutviklingen på Ensjø.



Illustrasjon: Planavgrensning (hentet fra planprogrammet)

Planområdet omfatter eiendommene Ensjøveien 3, 5, 7, og i tillegg også Ensjøveien 9, 11, 13, 15a og 15b, samt deler av Ensjøveien, turvei D2, Gjøvikbanen og Kampen park. Størrelse på planområdet er ca. 38 daa. Mot vest ligger Gjøvikbanen og Kampen park, og mot sørøst ligger Ensjø torg og Ensjø T-banestasjon.



Illustrasjon: Eiendomskart. NRKs eiendommer markert med blå skravour. (Hentet fra planprogrammet)

2 Mobilitet og transport

Oslo kommunes ambisjoner

Transportbehovet i Oslo skal reduseres. Fortetting og utvikling av byen skal skje langs banenettet og ved kollektivknutepunkter.

- *Kommuneplan for Oslo 2018 – Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

- *Klima og energistrategien, behandlet av Oslo bystyre 22.6.2016*

Kommunen vil utvikle byen på en måte som reduserer bilavhengighet, sikrer et godt kollektivtilbud og gjør det tryggere å gå og sykle.

- *Kommuneplan for Oslo 2018 – Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalgene for reiser i Oslo. Biltrafikken i Oslo skal reduseres med en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015. Alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri senest i 2028. Alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030.

- *Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19*

2.1 Ambisjoner og mål for mobilitet og transport

Prosjektets mål er å legge til rette for at de aller fleste reisende til planområdet går, sykler eller reiser kollektivt, i tråd med kommunens ambisjoner.

Prosjektet har også ambisjoner om å bli et FutureBuilt-prosjekt samt eventuelt BREEAM-sertifiseres. Innenfor mobilitet og transport er tiltak som kreves i tidlig fase gode verktøy for å nå prosjektets mål.

2.2 Konsekvenser for mobilitet og transport

Det er gjennomført en trafikkanalyse, datert 03.07.24, og denne viser at dagens virksomhet genererer mer biltrafikk enn det vil være etter utbygging av Ensjøveien 3-15 (NRK og nabotomt). Plangrepet ventes derfor ikke å forverre trafikkbildet, men heller gjøre det litt bedre.

Ny utbygging må forholde seg til en streng parkeringsnorm, og det planlegges også å etablere enda færre parkeringsplasser enn det normen gir rom for. Få tilgjengelige p-plasser er et effektivt virkemiddel for å redusere bilbruken.

Trafikkanalysen beskriver videre at gående, syklende og kollektiv vil utgjøre ca. 80-90 % av alle personturer i utbygd situasjon. Ensjø er også et utviklingsområde slik at det er ventet at både fortau og sykkelfelt vil få vesentlig høyere belastning enn i dag. Det må derfor prioriteres og legge til rette for gode og trygge gang- og sykkeløsninger både i Ensjøveien og tilstøtende arealer.

2.3 Strategier og tiltak

Strategier og tiltak er hentet fra Mobilitetsplan for planområdet og trafikkanalyse – begge datert 03.07.24.

2.3a Øke andel gange, sykkel og kollektiv, og begrense personbiltransport

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
God tilrettelegging for gående	Planforslaget vurderes å ha gode og universelt utformede gangforbindelser internt i området og kobling mot tilstøtende gangnett og områder. Det anbefales å gjøre noen justeringer av gangfeltenes plassering i Ensjøveien, slik at de treffer bedre på forventede gangstrømmer i fremtiden.		
God og trygg adkomst til sykkelparkering og for gående og syklist	Anbefalte oppdateringer av sykkeløsningen i sykkelnettet rundt planområdet: - Øke bredden på sykkelfeltene i Ensjøveien.		

	<p>- Forsterke og bedre krysningspunktet mellom turvei D2 og Ensjøveien.</p> <p>Vurdre omlegging av sykkelfeltene ved Kiss & Ride – dvs. henting og levering med bil eller taxi.</p> <p>Sykkelparkeringsanlegg anbefales primært etablert med adkomst fra bakkenivå, eventuelt maksimalt én etasje under bakkeplan), i tråd med parkeringsnormen. Adkomst bør være via rampe med tilstrekkelig bredde og ikke for bratt. Det er sikret i bestemmelsene at adkomst til sykkelparkering skal være fysisk separert fra biladkomst.</p>		
Tilstrekkelig sykkelparkering	Planforslagets 700 sykkelparkeringsplasser for NRK vurderes som et godt tilbud, og anbefales. Totalt anbefales det 1085 P-plasser for hele planområdet. Minst 105 sykkelparkeringsplasser anbefales dimensjonert og tilrettelagt for familie-/lastesyker. 600 av plassene foreslås etablert innendørs.		
Tilrettelegge for bruk av kollektivtransport	Anbefaler at det etableres informasjonssystemer/tavler som viser avganger for buss og T-bane i planområdet. Anbefalt god belysning ved holdeplass.		
Reduserte utslipp som følge av bilkjøring	Bestemmelsene sikrer at bilparkering ikke skal overstige gjeldende parkeringsnorm og at det ikke tillates bilparkering på terreng med unntak av plasser for forflytningshemmede. Planlagte parkeringsplasser er lavere enn maksnorm i Oslo kommunes parkeringsnorm.		
	50% av parkeringsplassene som etableres har lademulighet.		
	Tilstrekkelig areal satt av til Kiss & Ride og utrykningskjøretøy.		
	Det vurderes at varer leveres på hub, og distribueres med nullutslippskjøretøy.		

2.3b Tilrettelegge for og prioritere myke trafikanter i og rundt prosjektområdet

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
		Tiltak	Ansvarlig
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?		
Tilgjengelige fasiliteter for syklist	Anbefaling i mobilitetsplan om å etablere dusjanlegg med god kapasitet og tørkerom (for tørking av klær) og god kapasitet på låsbare garderobeskap, samt servicestasjon med utstyr (verktøy, reparasjonsstativ, pumpe o.l.) og sykkelvask.		
Egnet og godt utformede parkeringsplasser for sykkel	Det anbefales kun bruk av lenestativer (primært A-stativ), både innen- og utendørs. Anbefaler at utendørs sykkelparkering har takoverbygg og mulighet for parkering av sykler i lukket/avlåst rom for trygg oppbevaring av sykler for gjester. Det anbefales etablering av sykkelstativ for bysykler.		

2.3c Tilrettelegge for sambruk og deling av transportløsninger

Se blant annet Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Enkel tilgang til sykkel	Etablering av sykkeldeling/-utleie til tjenestereise for ansatte støttes. Det anbefales i tillegg at arbeidsgiver vurderer tilbud om leie eller leasing av sykler og sparekesykler for ansatte til privat bruk.		

3 Blågrønn struktur og biomangfold

Oslo kommunes ambisjoner

Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivaretatt og opptaket av klimagasser i skog og annen vegetasjon øker mot 2030, og slik at Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100
- *Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19*

Det biologiske mangfoldet skal ivaretas. Vi skal bevare, videreutvikle og knytte dagens blå og grønne strukturer bedre sammen. I utviklingsområder skal nye byområder få gode parker og et godt nettverk av torg og møteplasser. Allment tilgjengelige grøntområder og grønne korridorer skal sikres også i småhusområder. Siden byen skal vokse gjennom fortetting og transformasjon er det viktig å styrke byens blågrønne struktur ved å gjenåpne bekker og elver, og etablere nye allment tilgjengelige grøntområder, parker, turveier, torg og møteplasser. Det ligger også et viktig potensial i å utnytte tak, vegger og restarealer som ikke brukes.

- *Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

Ved tiltak bør verdifulle landskapsformer og verdifull vegetasjon i størst mulig grad bevares. I områder hvor det er lite naturlig vegetasjon skal det spesielt vurderes om naturvegetasjon bør gjenskapes.

- *Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel, § 12 Grønnstruktur*

3.1 Ambisjoner og mål for blågrønn struktur og biomangfold

Planforslaget skal øke den blågrønne strukturen og biomangfoldet innenfor planområdet. Det er planlagt å etablere nye grøntområder og fjerne fremmede arter som er der i dag.

3.2 Konsekvenser for blågrønn struktur og biomangfold

Det er gjennomført en utredning av naturmangfold for planområdet, datert 28.06.2024 som sier at det ikke er registrert vannforekomster i eller i nærheten av planområdet, og at planområdet ligger i et område som er sterkt nedbygd med næringsbebyggelse og infrastruktur. Negative konsekvenser for naturmangfoldet når man ser på samlede virkninger fra utbyggingen, vurderes til ubetydelig. Det vurderes at de positive virkningene av nyetablerte grøntområder og fjerning av fremmede arter gir flere leveområder for fugl og pollinerende insekter.

Det er en del større trær vest på området som bør bevares, og tiltak må planlegges slik at Kampen park ikke berøres. Det er gjort funn av fremmede arter på området, og disse må behandles på en måte som gjør at de håndteres forsvarlig og ikke spres til andre områder.

Ny vegetasjon skal være stedegen, gi årstidsvariasjoner og være flersjiktet med planter og trær tilpasset de klimatiske forholdene på stedet. Beplantning skal stimulere insekts- og fuglelivet i området.

Langs offentlige veier skal det beplantes med robuste arter egnet for beskjæring.

Allergifremmende vegetasjon skal unngås.

Det skal innenfor planområdet beplantes minimum 36 nye trær, hvorav minimum 32 skal være små trær og minimum 4 skal være store trær

3.3 Strategier og tiltak

3.3a Bevare eksisterende, og opparbeide og utvide nye blågrønne strukturer, korridorer og lokale landskapsdrag

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Bevare større trær	Viser til utredningsrapport av naturmangfold datert 28.06.24. Det er utarbeidet en inventering av trær som kan bli påvirket av arbeidet, og det er laget en situasjonsplan der trærnes plassering, trekrone og beskyttelsessone kommer		

	<p>frem. Alle de 16 trærne som vurderes til å være bevaringsverdige er langs jernbanelinjen eller vest for denne.</p> <p>Disse trærne må fremkomme på plankart, og sikres ifm. videre prosjektering.</p> <p>Plassering av nye trær bør tilpasses hensynssonen til VAVs ledninger i Ensjøveien.</p>		
Etablere nye blågrønne strukturer, korridorer og lokale landskapsdrag	<p>Ettersom det ikke er blågrønne strukturer på området i dag, vil etablering av nye uansett gi en bedring fra dagens situasjon. Det gir også en mulighet for å øke arealet med habitat på tomten.</p> <p>I bestemmelsene er det sikret at tiltak innenfor planområdet skal tilfredsstille norm for vegetasjon og vannhåndtering i Oslo.</p> <p>Rapporten om "Nær- og fjernvirkning utredningsnotat", datert 29.05.24, angir avbøtende tiltak for å bryte opp store volumer, både vertikalt og horisontalt, slik at bygget er bedre tilpasset det eksisterende miljøet.</p> <p>Viser til utarbeidet rapport om "Kulturminner utredningsnotat", datert 18.06.2024, som vurderer alternativer for utbygging på tomten med hensyn til eksisterende kulturminner og bylandskap.</p>		

3.3b Bidra til økt biomangfold

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Undersøke eksisterende biomangfold	<p>Det er befart og kartlagt naturmiljø for eksisterende situasjon. Planområdet har svært lite naturlig preg og er i et svært urbant miljø, omgitt av næringsbygg og asfalt.</p> <p>Det er ingen naturvernområder eller viktige naturtyper i planområdet Det er heller ingen rødlistearter som blir forringet av tiltaket.</p>		
Øke biomangfoldet på tomten	<p>Biomangfoldet på tomten vil økes gjennom å plante flere trær og etablere flere og større økologiske habitater på tomten enn det som er der i dag.</p> <p>Det er sikret i bestemmelsene at ny vegetasjon skal være mangfoldig stedegen, gi årstidsvariasjoner og være</p>		

	<p>flersjiktet med planter og trær tilpasset de klimatiske forholdene på stedet. Beplantning skal stimulere insekts- og fuglelivet i området. Det skal innenfor planområdet beplantes minimum 36 nye trær, hvorav minimum 32 skal være små trær og minimum 4 skal være store trær.</p> <p>Biomangfoldet kan også økes ved å etablere eksempelvis biehoteller og fuglekasser.</p> <p>Blågrønne tak er anbefalt som tiltak både mht. fordrøyning av overvann og for å øke biomangfoldet.</p>		
Håndtere fremmede arter	<p>Det er registrert fremmede arter med svært høy risiko for spredning ved massehåndtering dersom masser skal fraktes ut av området. Rapporten om naturmangfold angir avbøtende tiltak for å håndtere disse massene. Anbefales å søke og unngå nyetablering av fremmede arter i anleggsperioden.</p>		

4 Klimatilpasning og lokalmiljø

Oslo kommunes ambisjoner

Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100

- *Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19*

Klimatilpasning skal være en naturlig del av alle deler av byplanleggingen. Overvannshåndtering gjennom bruk av åpne blågrønne løsninger på eiendommen er et prioritert klimatilpasningstiltak. Åpning av bekker og elver, etablering av trygge flomveier, arbeid med grønne tak, sikring av kritisk infrastruktur og bevaring av verdifull vegetasjon er eksempler på viktige tiltak. I 2040 skal Oslo være en nullutslippsby med redusert støybelastning og tilpasset et klima i endring.

- *Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

Oslo skal ha en overvannshåndtering som ved hjelp av åpne og lokale løsninger: 1) Møter klimautfordringene og minimerer skader og ulemper på mennesker, bygninger, eiendom og infrastruktur. 2) Ivaretar miljøet og sikrer god økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene. 3) Bruker overvann som ressurs i bylandskapet

- *Strategi for overvannshåndtering i Oslo 2013-2030*

4.1 Ambisjoner og mål for klimatilpasning og lokalmiljø

Planområdet skal utarbeides slik at det ivaretar dagens klima og fremtidige klimaendringer på en robust måte. Overvann skal utnyttes som ressurs og fordrøyes i blågrønne strukturer innenfor planområdet, før avledning til ledningsnett, og Oslo Kommunes krav om åpen og lokal overvannshåndtering, strategi for grønne tak og fasader skal overholdes. FutureBuilt er en ambisjon for prosjektet, og kriterier for

klimatilpasset og bærekraftig overvannshåndtering krever at overvann i størst mulig grad tas hånd om åpent og lokalt i naturbaserte løsninger.

Støy og luftforurensning skal reduseres i størst mulig grad.

4.2 Konsekvenser for klimatilpasning og lokalmiljø

Planområdet ligger ikke i aktsomhetsområde for vassdragsflom. Med en beliggenhet på ca. kote 60 er det heller ikke utsatt for stormflo eller havnivåstigning. Det går ingen store avrenningslinjer for overvann gjennom området. Planområdet vurderes ut fra dette ikke som spesielt utsatt for skade fra vannrelaterte hendelser. Det skal sikres god og robust overvannshåndtering iht. 3-trinnsstrategien ved bruk av blågrønne strukturer og utforming av trygge flomveier innenfor planområdet. Det skal benyttes klimafaktor ved dimensjonering av tiltak.

Overvannsplan for Normannsløkka viser at gjeldende planforslag legger til rette for at overvann kan håndteres åpent og lokalt innenfor planområdet, i tråd med kravene i Oslo Kommune.

På grunn av at bygget skal huse arealer som er sensitive for støy, så vil det bli behov for tiltak for å unngå at blant annet T-bane og togtrafikk skaper dårlige lydforhold inne i bygget. For området rundt, så vil støy være mest kritisk i byggeperioden.

Vindforhold er vurdert til å bli bedre som følge av planforslaget.

4.3 Strategier og tiltak

4.3a Prosjektet skal være robust tilpasset fremtidige klimaendringer, som økte temperaturer, og konsekvenser som styrtregn, flom, tørke, utvikling av varmeøyer, endrede vindforhold o.l.

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Vurdering av flom og nedbør på tomten	Det forventes mer nedbør i Norge, med episoder med kraftig nedbør som øker vesentlig både i intensitet og hyppighet i alle årstider. Dette krever lokale og gode løsninger for håndtering av overvann. Dette er vurdert og beskrevet i overvannsplan datert 28.06.2024, og vurdert i forbindelse med risikoanalyse (ROS-analyse) og naturfarevurdering datert 18.10.2023.		
Vurdere muligheter for økte temperaturer.	Fremtidig prosjektering skal ta hensyn til fremtidige temperaturforhold, blant annet med hensyn til inneklime og utomhusanlegg.		

Vurdere muligheter for endrede vindforhold og kaldluftsdrenasje	Det er utført simuleringer av vind for planforslaget og vurderingen er positiv konsekvens. Det er foreslått vindavbøtende tiltak i endelig utforming av byggene. Disse bør i forbindelse med prosjekteringsfase testes i vindmodell for å vurdere om effektene er som ønsket. Rapporten om lokalklima datert 27.05.2024 beskriver foreslåtte tiltak.		
Utrede sannsynlighet for skred	Foreløpig ROS-analyse vurderer at det ikke er sannsynlighet for skred i planområdet. Vurdering av naturfarer datert 18.10.2023 konkluderer med det samme.		
Sikre infrastruktur, tunneller og jernbane mot økt overvannsavrenning og infiltrasjon.	Overvannsplan datert 28.06.2024 redegjør for at det må utføres sikringstiltak for å hindre infiltrasjon til grunn. Overvannstiltak må derfor tømmes via regulert påslipp til VAVs ledningsnett. For å begrense omfang av sikringstiltak mot grunn og redusere risiko for overvann på avveie er det ikke lagt opp til utstrakt bruk av permeabel belegningsstein e.l. Det vil kreve stor grad av sikringstiltak og utskiftning av forurensende masser. Av samme grunn er det lagt opp til at håndtering av overvann fra trinn 1 nedbør og trinn 2 nedbør skjer på samme areal. Det er sikret i bestemmelsene at overvann skal tas hånd om etter 3-trinnsstrategien og at dyp infiltrasjon skal begrenses på planområdet.		
Sikre at grunnvann ikke påvirkes negativt av prosjektet.	Grunnvann er vurdert i rapport datert 02.05.2024. Det vil være behov for å forsøke å måle grunnvannstand over tid, for å få et best mulig bilde av nivå og variasjon med klima, for å vurdere om og hvordan grunnvann kommuniserer med sprekker og overflatevann. Arbeidet med dette er i gang. Dersom det påvises høyt grunnvannsnivå, vil det være behov for tett kjellerkonstruksjon, for å unngå drenering. Det er gjort en innledende studie av grunnforurensning datert 15.09.2024 som viser til avbøtende tiltak for å unngå forurensning av grunn og vann før, under og etter bygging.		

4.3b Overvann skal håndteres åpent og lokalt på egen tomt i henhold til tretrinnsstrategien

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Vurderinger av nye og eksisterende VA-anlegg og overvannssystem	Overvannsplan datert 28.06.2024 inneholder en beskrivelse av eksisterende forhold, gjeldende områdeplaner og uttalelser fra Oslo Kommune i forbindelse med oppstart av reguleringsfasen. Det er fremhevet noen forhold som må avklares tidlig i planprosessen for å tilrettelegge for god overvannshåndtering i tråd med de krav som stilles i Oslo Kommune, og eksisterende		

	forhold er grunnlag for forslag til nytt overvannssystem på planområdet.		
Overvannshåndtering – Trinn 1 (Fange opp og infiltrere små nedbørsmengder)	I overvannsplanen, så er det forutsatt at alle takflater etableres med kapasitet til å håndtere trinn 1 nedbør. Løsningene baseres på prinsippet "grunn infiltrasjon" med oppsamling i drencsystem og avledning til ledningsnett.		
Overvannshåndtering – Trinn 2 (Forsinke og fordrøye større nedbørsmengder)	Det er forutsatt at 50% av takene etableres som blågrønne tak med fordrøyningskapasitet til håndtering av trinn 2 nedbør. Øvrig avrenning fra tak ledes til åpent fordrøyningsmagasin på terreng.		
Overvannshåndtering – Trinn 3 (Bevare eller etablere trygge flomveier)	Det er tre interne flomveier som leder overvann ut fra planområdet ved ekstremnedbør. Langs største del av planområdet ligger trasse for flomvei parallelt med Gjøvikbanen. Flomveitrassen langs Gjøvikbanen må utformes med hensyn på å sikre jernbanetraseen mot overvannsavrenning og erosjon.		

4.3c Minimere støy og lokal luftforurensning

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Planlegg støyende arbeider slik at det tas hensyn til naboer og lokalmiljø	Det bør utarbeides en plan for gjennomføring av arbeidene, god nok informasjon, varslingsruner og åpen dialog med naboene. Det bør diskuteres med bydel/helse-etat om eventuelle begrensninger for sterkt støyende arbeider.		
Vurdere om planområdet vil oppnå tilfredsstillende støynivå innendørs	Rapport datert 16.05.2024 og støysimuleringer datert 15.08.2024 beskriver at det er gjennomført målinger av vibrasjoner og strukturlydnivå fra T-banetunnel i Ensjøveien 3, 5 og 7 for å undersøke behovet for vibrasjons- og strukturlyddempende tiltak for NRKs nye bygninger. Resultatene viser at strukturlyd må dempes betraktelig, noe avhengig av plassering av lydfølsomme funksjoner i de nye bygningene. Tiltak for å ivareta dette vil vurderes i videre prosjektering.		
Vurdere om planområdet er utsatt for luftforurensning	Rapport datert 15.05.2024 redegjør for vurderinger som er gjort, og beskriver at det at det kan forventes tilfredsstillende luftkvalitet i henhold til T-1520 og forurensningsforskriften for planområdet. Dette er med bakgrunn i Miljødirektoratets fagbrukertjeneste,		

trafikkmengden ved planområdet, målinger av lokal luftkvalitet i Oslo og planområdets plassering.		
---	--	--

5 Energiløsninger

Oslo kommunes ambisjoner

Oslos klimagassutslipp i 2030 er redusert med 95 prosent sammenliknet med 2009. Oslos samlede energiforbruk i 2030 er redusert med 10 prosent sammenliknet med 2009. I Oslo skal en større andel av energien produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre. Bygg i Oslo skal bruke elektrisitet og varme effektivt og redusere energibruken.

- *Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19*

Kommunen skal i byutviklingen legge til rette for videreutvikling av smarte og klimavennlige energiløsninger.

- *Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

5.1 Ambisjoner og mål for energiløsninger

Det er en ambisjon om at prosjektet skal bli et FutureBuilt forbildeprosjekt, noe som indikerer et mål om å oppnå minimum nær nullenergi (nZEB) og passivhus.

5.2 Konsekvenser for energiløsninger

Planforslaget vil trolig bidra til å generere et økt energibehov sammenlignet med bebyggelsen som står der i dag fordi bebyggelse og funksjoner vil bli endret. Prosjektet vil ha ambisjon om lavt energibehov og energieffektive bygninger sammenlignet både med dagens typiske bygningsmasse og dagens forskriftskrav.

5.3 Strategier og tiltak

5.3a Bidra til å redusere energibruk i Oslo

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig

Redusere termisk energibehov	<p>Det er i tidlig fase kartlagt muligheter og utfordringer knyttet til energiforsyning og klimaeffekt mht. energibruk i driftsfasen</p> <p>Rapport for energikonsept dater 25.05.2024 anbefaler at det bør tilstrebes passivhusnivå på bygningen som resulterer i at bygget har et lavt energibehov.</p> <p>Det forventes at bygget vil ha et høyt kjølebehov store deler av året. Det bør planlegges for en tilleggsløsning med å gjenvinne overskuddsvarme fra kjøleprosessene i størst mulig grad. Dette vil redusere behovet for levert energi til bygget, redusere klimagassutslipp i drift og samtidig redusere behovet av tørrkjølere på tak.</p>		
Redusere elektrisk energibehov	<p>Det bør gjennomføres beregninger og vurderinger som kartlegger hvilke tiltak som monner mht. å redusere energibruk til belysning, tekniske anlegg og drift av bygget. Dette inkluderer også styringssystemer som bidrar til og oppfølging i driftsfase, f.eks. i form av energimålere.</p>		
Energilagring	<p>Ifm. vurdering av solcelleanlegg, så er batteri vurdert som en mulighet for energilagring. Ytterligere vurderinger kan gjøres når man ser behov og omfang.</p>		
Smart energistyring	<p>Prosjektet bør ha fokus på å utnytte muligheten til å forsinke/jevne ut toppbelastningene gjennom styringstiltak/smartteknologi.</p>		

5.3b Etablere ressursbesparende samspillsløsninger for energi i området

Se blant annet Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Vurdere mulige deleløsninger for energi	<p>Det er gjort vurdering av mest aktuelle og hensiktsmessige energiforsyningsmetoder på bygget. Det er ikke gjort nærmere vurderinger av mulighetene for å etablere en ny felles energisentral som forsyner flere bygg i området.</p> <p>Tiltaket er innenfor området for påkoblingsplikt til fjernvarme, og dette vil tilrettelegges for.</p> <p>Overproduksjon av elektrisk energi fra solceller på bygget vil kunne eksporteres til strømmettet dersom det etableres solceller.</p>		

5.3c Produsere elektrisitet, varme eller kjøling lokalt fra fornybare kilder

Se blant annet Kommuneplan 2015 - Smart, trygg, grønn: juridisk arealdel; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Vurdere hvilke fornybare termiske energiløsninger som kan være aktuelle	Basert på rapport for energikonsept datert 25.06.2024 som inneholder innledende vurdering av alternative energikonsepter anbefales det at følgende energiløsninger utredes videre: Fjernvarme benyttes som grunnlast for varme- og tappevannsoppvarming med en tilleggs løsning for varmeleveranse dekket av gjenvunnet overskuddsvarmen fra kjøleprosessene mens kjøling dekkes av kjølemaskin tilknyttet tørrkjøler.		
Vurdere hvilke fornybare elektriske energiløsninger som kan være aktuelle.	Det anbefales at elektrisitet fra nettet er grunnkilde for elektrisk energiforsyning, men at solceller på tak og fasade er supplerende bidrag. Vurderinger av solceller er gjennomført, og det konkluderes med at planområdet er godt egnet for energiproduksjon fra solcelleanlegg.		

6 Gjenbruk og materialvalg

Oslo kommunes ambisjoner

Oslos bidrag til klimagassutslipp utenfor kommunen er betydelig lavere i 2030 enn i 2020. Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser. Oslo kommune skal legge til rette for redusert og mer klimavennlig forbruk hos innbyggere og næringsliv. Kommunen skal selv etterspørre varer og tjenester med lavt klimagassutslipp. Oslo skal begrense utslipp knyttet til materialforbruk til bygg og anlegg.

- *Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byråds sak 214/19*

Kommunen vil arbeide for økt ombruk av eksisterende bygningsmasse og gjenbruk av bygningsmaterialer. For nye bygninger skal klimavennlige løsninger legges til grunn. Det skal legges opp til økt bruk av klimavennlig materialvalg som massivtre og gjenbruk av bygningskomponenter.

- *Kommuneplan for Oslo 2018 – Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

Oslo skal øke ombruk og gjenvinning av bygningsmaterialer. Oslo skal legge til rette for at flere bygg rehabiliteres i stedet for at det rives og bygges nytt. I vedtaks punkt 6 ber bystyret byrådet om å innføre en strengere rivepolitikk i byutviklingen, for å legge til rette for at flere bygg rehabiliteres i stedet for at det rives og bygges nytt.

- *Framtidens forbruk – strategi for bærekraftig og redusert forbruk 2019-2030*

6.1 Ambisjoner og mål for gjenbruk og materialvalg

Iht. TEK 17 skal det i alle prosjekter gjøres en vurdering om eksisterende bygg må rives, og dersom det må rives, legges opp til at så mye som mulig av materialene gjenbrukes. Dersom materialene ikke kan gjenbrukes, skal de i størst mulig grad materialgjenvinnes.

Materialene og løsningene som velges skal være varige og robuste, og tåle tiltenkt bruk over mange år.

Nybygget skal tilstrebe løsninger som legger til rette for demontering, ombruk og materialgjenvinning av bygningsdeler ved riving eller rehabilitering av bygget. Ved materialvalg skal det legges vekt på om materialene kan repareres, bearbeides og ombrukes.

Ambisjoner om FutureBuilt og BREEAM-NOR stiller også enda strengere krav til faktisk ombruk i prosjektet. Det er gjennomført innledende beregninger, og utslippsreduksjon som følge av ombrukte materialer inn i nytt bygg eller ombrukbarhet eller materialgjenvinning av byggets materialer ved endt levetid er helt nødvendig for å klare utslippsmålene for FutureBuilt.

6.2 Konsekvenser for gjenbruk og materialvalg

Ved å tilrettelegge for gjenbruk og ombruk reduseres bruken av nye materialer, energi i produksjon og kostnader, utslipp og belastning på lokalmiljøet relatert til tungtransport.

Ved bruk av materialer som er varlige og som oppfyller høye krav til funksjonell og estetisk kvalitet, så vil bygget tåle intensiv bruk i mange år. Materialbruken skal også bidra til rasjonell drift og enkelt vedlikehold. Materialene skal ha gode helsemessige egenskaper i form av lave utslipp av skadelige stoffer, lave klimagassutslipp og god klimatilpasning.

6.3 Strategier og tiltak

6.3a Størst mulig gjenbruk av bygninger, bygningsdeler og materialer

Se blant annet Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19; Strategi for bærekraftig og redusert forbruk 2019-2030.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Gjennomføre ombrukskartlegging av alle eksisterende bygg	Ombrukskartlegging av Ensjøveien 3, 5 og 7 er gjennomført i 2022, med utgangspunkt i kriterier og metodikk i BREEAM-NOR og FutureBuilt. Det er også gjennomført en overordnet tilstandsrapport av alle byggene i 2021.		
Gjennomføre ombruk	Det er gitt konkrete anbefalinger i ombruksrapportene for de eksisterende byggene, og disse bør hensyntas og i stor grad som mulig i videre prosjektering. Direkte ombruk av eksisterende bygg er vurdert til å ikke være gjennomførbart.		

Vurdere gjenbruk/ombruk av materialer fra andre eksisterende bygninger	I den videre prosjekteringen må det sees andre aktuelle muligheter for å ta i bruk materialer fra eksisterende bygninger.		
--	---	--	--

6.3b Prosjektere for arealeffektive løsninger og fleksibilitet i bygg

Se blant annet Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi; Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Vurdere løsninger for å hensynta fleksibilitet	Bygninger oppdeles i omforente modul-størrelser (grid) og modulvekt med bruk av løsbare koblinger mellom moduler- Modeller og tegningsunderlag må vise dette. Må også samsvare med teknisk grid for å sikre fleksibilitet, generalitet og innredning tilpasset brukere, arbeidsplass og behov i forskjellige soner. Det er gjort vurderinger på ulike bæresystemer og ulike dekketyper i rapporten om bæresystem datert 04.10.2023. Det er gjort en konsekvensutredning av teknisk infrastruktur under og ved tomtens utvikling av området. Rapporten datert 19.08.2024 foreslår avbøtende tiltak.		
Legge til rette for arealeffektive løsninger	Vurdere sambruksløsninger i nødvendige driftsfunksjoner som garderobes, kantine, kontor mv., samt besøkssenter eller lignende.		

6.3c Benytte gjenbrukbare materialer med lang levetid og lave utslipp gjennom hele livsløpet, inkl. transport

Se blant annet Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Klimagassberegninger av ulike scenarier for materialvalg	Det har blitt utført tidligfase klimagassberegninger i rapport datert 26.06.2024 av de ulike konseptene som ble vurdert. Beregningene gir et bilde av utslippets mulige størrelsesorden og er et utgangspunkt for å se på effekten av ulike tiltak for reduksjon og hvordan prosjektet kan oppnå lave klimagassutslipp. Rapporten inneholder også forslag til tiltak som kan vurderes i videre prosjektering for å redusere utslipp fra materialer.		
Benytte klimagassberegninger aktivt ved materialvalg	Det skal utføres klimagassberegninger som viser hvilke bygningsdeler som har høye materialutslipp. Dette vil være grunnlag for å prioritere og fokusere de tiltakene som gir mest utslippsreduksjon, og brukes aktivt i materialvalg.		

Tilrettelegge for gjenbruk	Bruk av prefabrikkerte elementer. Bygninger oppdeles i omforente modul-størrelser (grid) og modul-vekt med bruk av løsbare koblinger mellom moduler.		
Vurdere livsløpskostnader og finne robuste løsninger	Robuste løsninger og varige materialer med lang levetid fører til mindre behov for utskifting og dermed reduserte utslipp. Det anbefales å gjennomføre vurdering av livsløpskostnader før valg for også å vise at dette kan føre til reduserte kostnader over levetiden.		

7 Byggefase og anleggsdrift

Oslo kommunes ambisjoner

Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030. Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser. Oslo skal begrense utslipp knyttet til materialforbruk til bygg og anlegg.
- *Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19*

Byggeaktiviteten må gjøres fossilfri, blant annet gjennom fossilfri anleggsdrift.
- *Kommuneplan for Oslo 2018 – Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi*

7.1 Ambisjoner og mål for byggefase og anleggsdrift

Det er ambisjon for prosjektet å ha utslippsfri byggeplass i tråd med Oslo kommunes klima- og miljøkrav. Det er også et mål om å redusere omfanget av massehåndtering lokalt, og også mengden masse som må transporteres ut fra området. Avfallsmengder bør reduseres, slik at transport av avfall reduseres.

Det er en ambisjon om at prosjektet skal ha sorteringsgrad på minst 90 % og en avfallsmengde på maks 25 kg pr. m²

7.2 Konsekvenser for byggefase og anleggsdrift

Massehåndteringen fra byggeplassen må planlegges, slik at man frakter så lite masser som mulig ut og inn av byggeplassen, i tillegg til å redusere avstandene som massene fraktes. Prosjektet må også gjennomføre tiltak som gjør at avfallsmengdene på byggeplassen reduseres i størst mulig grad.

Det må stilles krav til maskinene på byggeplassen, slik at utslipp fra disse reduseres.

7.3 Strategier og tiltak

7.3a Håndtere avfall og masser på en klimavennlig måte, og begrense transport til og fra byggeplassen

Se blant annet Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Kartlegge eksisterende grunnforhold og masser	<p>Det er gjennomført flere miljøtekniske undersøkelser i planområdet, og disse viser at det er forurensede masser som må deponeres. Omfanget utredes nærmere i neste fase, og videre tiltak planlegges ut ifra det.</p> <p>Det er utarbeidet berguttaksplan for nye NRK-bygg etter å ha gjennomført grunnundersøkelser og 2D finite element numerisk modellering (datert 24.06.2024). Analysen anbefales å bli brukt for videre prosjektering for endelig fundamentplan og belastninger fra bygningen i beregninger for å optimalisere designet.</p>		
Kartlegge muligheter for lokal og klimavennlig massehåndtering	Etter at det er avklart hvor stor andel av massene som skal deponeres, vil det lages en plan for hvordan de resterende massene kan håndteres med begrenset utslipp. Planen skal beskrive mulighetene for å redusere avstanden for massetransport.		
Være bevisst på avfallsminimering i prosjektering.	<p>Den mest effektive måten å redusere materialutslipp på er å redusere mengden nye materialer som produseres. Materialavfall fra byggefasen reduseres blant annet ved å prosjektere for redusert kapp og svinn. Prefabrikkerte og spesialtilpassede materialer og leveranser vurderes i senere faser. Eksempelvis vurderes: prefabrikkerte betongelementer, precut på trevirke, prefabrikkerte bindingsverkselementer.</p> <p>I prosjektet skal det avholdes egne møter i forprosjektet med gjennomgang av løsninger for avfallsminimering.</p>		
Følge opp avfallshåndtering under byggeprosessen.	<p>Avfallshåndtering vil være et sentralt tema i miljøoppfølgingsplan i prosjektet. Planen vil blant annet sette krav til andel ikke-farlig bygg- og anleggsavfall som skal gå til ombruk og materialgjenvinning iht. EU-taksonomien.</p> <p>Produkter som kan sendes tilbake til leverandør ved materialoverskudd vurderes.</p> <p>Prosjektet bør vurdere i forprosjektet mulig kontraktsbetingelse for å redusere avfallsmengden.</p> <p>Prosjektet skal vurdere å bruke BIM for å øke modulbyggeri og prekapping for å unngå bygningsavfall.</p>		

7.3b Unngå bruk av fossil energi i byggefase (inkl. transport), og tilstrebe utslippsfrie løsninger

Se blant annet Klimastrategi for Oslo mot 2030 – byrådssak 214/19; Kommuneplan for Oslo 2018 - Vår by, vår framtid, samfunnsdel med byutviklingsstrategi.

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
Kartlegge tilgjengelig strømforsyning i byggefase for utslippsfrie løsninger	Kartlegge strømforsyning som det er behov for under byggeperioden tidlig nok til å håndtere de utslippsfrie løsningene som besluttes at prosjektet skal benytte.		
Kontinuerlig vurdere mulighetene for utslippsfrie og fossilfrie anleggsmaskiner	Byggeplassen skal være fossilfri og med ambisjon om å være utslippsfri.		
Legge til rette for nye rutiner og ladeløsninger	Arbeidsrutiner og ladeløsninger tilpasses til utslippsfrie løsninger. Erfaringer hentes inn fra prosjekter som har testet ut utslippsfrie løsninger.		
Vurdere utslippsfri oppvarming og byggtekk i byggefasen	Det skal planlegges for å tilkoble fjernvarme, slik at den kan brukes til oppvarming og uttørring underveis i byggeperioden. Eventuelt skal strøm benyttes.		

8 Andre relevante klima- og miljøaspekter

8.1 Ambisjoner og mål i prosjektet

Det er en ambisjon om at prosjektet skal bli et FutureBuilt-prosjekt, og eventuelt også ivareta de kravene som skal til for å sertifiseres iht. BREEAM-NOR 6.1 med nivå Excellent. I tillegg skal prosjektet tilfredsstillende EU-taksonomien.

Dette må avklares i neste fase, slik at miljøoppfølgingsplan og videre tiltak tilrettelegger for at dette er mulig. Målene som er satt i dette kvalitetsprogrammet er satt med bakgrunn i at disse ambisjonene skal kunne nås.

8.2 Øvrige konsekvenser av prosjektet

Prosjektets miljøkrav er ambisiøse og vil gi et prosjekt med høyt fokus på miljø og klima i alle prosjektets faser.

8.3 Strategier og tiltak

8.3a

Plansak		Byggesak (oppdateres til rammesøknad)	
Strategiske virkemidler	Hvordan er dette sikret?	Tiltak	Ansvarlig
FutureBuilt	Prosjektet har en intensjonsavtale med FutureBuilt, men denne er ikke detaljert ytterligere. Det er gjort innledende vurderinger i denne fasen, for å se hva dette vil innebære for prosjektet. Basert på de foreløpige beregningene anses blant annet bruk av ombruksmaterialer som nødvendige tiltak for at NRK skal ivareta kravene til FutureBuilt.		
BREEAM-NOR	Prosjektet har som mål å sertifiseres iht. BREEAM-NOR v.6.1 og oppnå nivå «Excellent». Det er gjennomført en preanalyse for å kartlegge hva dette innebærer av tiltak, og mange av disse er også sammenfallende med hva som kreves for å bli et FutureBuilt prosjekt.		
EU-taksonomien	Prosjektet har som mål å tilfredsstille EU-taksonomiens krav til bærekraftig aktivitet for oppføring av nybygg. Dette innebærer å følge kriteriene som stilles til blant annet levert energi, økologi og klimatilpasning.		

9 Beregning av forslaget klimafotavtrykk

Klimagassberegning

Det er utført forenklet klimagassberegning i reguleringsfase for planforslaget. Beregningen er vurderinger av klimagassutslipp forbundet med materialer og byggeplassdrift over en levetid på 50 år. Formålet med beregningene er å gi et anslag på klimagassutslipp som følge av planforslaget. For en del av planforslaget, NRK-bygningen, er det også et ønske om å kunne si noe om hvordan prosjektet ligger an ift. FutureBuilt Zero Bygg (v3.0).

Fra klimagassberegningene fremkommer det at klimagassutslipp fra materialer for planforslaget er beregnet til 27 448 tonn CO₂e eller 303 kgCO₂e/m². Dette inkluderer utslipp fra bygningsdelene 22-26 og 28 for livsløpsfasene A1-A5, B2 og B4 basert på referanseverdier fra DFØ. Utslipet fra byggeplassdrift er beregnet til ca. 2 692 tonn CO₂e, og inkluderer utslipp fra energibruk på byggeplassen (forutsatt utslippsfri byggeplass), riving av eksisterende bygg og utgraving og transport av masser. I neste fase av prosjektet er det anbefalt å sette opp et mer fullstendig klimagassregnskap for materialer, byggeplass og energibruk i drift.

For beregninger for NRK-bygget iht. FutureBuilt Zero Bygg skal kun utslipp fra bygningsdelene 22-26, 28-29, 49 og 61 inkluderes. Av livsløpsfaser skal utslipp i A1-A5, B1, B4, B6 og C2-C3. Basert på klimagassberegningene for materialer og byggeplass har prosjektet et utslipp på 238 kgCO₂e/m² Oppvarmet BRA. Det er også gjort noen vurderinger av utslippet fra energibruk i drift og basert på forutsetningene er utslippet beregnet til 371 kgCO₂e/m² Oppvarmet BRA. Totalt gir dette et utslipp på 609 kgCO₂e/m² Oppvarmet BRA og totalkravet i FutureBuilt Zero-B er 248 kgCO₂e/m² Oppvarmet BRA.

For å komme under hovedkravet på 248 kgCO₂e/m² Oppvarmet BRA, må utslippene reduseres betraktelig både for materialer og energibruk i drift. Foreløpig er det ikke inkludert godtgjørelse av utslippsreduksjon

som følge av ombrukte materialer inn i nytt bygg eller ombrukbarhet eller materialgjenvinning av byggets materialer ved endt levetid. Ved å dokumentere ombruk og ombrukbarhet kan dette bidra til å redusere utslippet ytterligere slik at prosjektet oppnår kravene til FutureBuilt.

10 Kvalitetsstyringssystemer / sertifiseringsløp

Veiledning

Prosjektet har en ambisjon om å bli et FutureBuiltprosjekt, og vil også vurdere om det skal sertifiseres iht. BREEAM-NOR i neste fase.

Vedlegg:

Kopi til: