

NOVEMBER 2020
ÅS UTVIKLINGSSELSKAP AS

MILJØPROGRAM



COWI

NOVEMBER 2020
ÅS UTVIKLINGSSKAP AS

MILJØPROGRAM

OPPDRAGSNR.	DOKUMENTNR.
A207406	RAP-RIM-001

VERSJON	UTGIVELSESDATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET	KONTROLLERT	GODKJENT
1.0	26.10.2020	Miljøprogram, utkast for kommentering	Stine Hagen	Benedicte Kaspersen	René Lund Hansen
2.0	11.11.2020	Miljøprogram, revidert etter tilbakemelding fra oppdragsgiver	Stine Hagen	Benedicte Kaspersen	René Lund Hansen

SAMMENDRAG

Dette miljøprogrammet omhandler planområdet BKB2 som er en del av Moerjordet i Ås kommune. Det er i dag få utviklede områder i nær tilknytning til sentrum og Moerjordet utgjør dermed en viktig brikke i den fremtidige utviklingen i Ås sentrum. Det er planlagt etablering av næring- og boligbebyggelse på Moerjordet, hvor planområdet BKB2 i nord skal bygges ut først, men på sikt skal hele Moerjordet bygges ut. Planområdet eies av Ås Utviklingsselskap AS som har engasjert COWI AS til å utarbeide et miljøprogram.

Utbyggingen av BKB2 vil gjennomføres i en rekke enkeltstående byggetrinn/ byggeprosjekt (fra nå kalt prosjekter) med en anslått total utbyggingstid på rundt 8-12 år. Miljøprogrammet er et levende dokument, dette for å forholde seg til endringer over tid i lov-/regelverk og teknologisk utvikling, som for eksempel energieffektiverende nyvinninger og stadig mer klimavennlige materialer. Hensikten med miljøprogrammet er å fastsette miljømål og danne grunnlag for utarbeidelse av enkeltstående miljøoppfølgingsplaner for hvert enkelt fremtidig prosjekt.

Miljøprogrammet gir en oversikt over miljøkrav og miljømål knyttet til utbyggingen av Moerjordet, området BKB2. Basert på prosjektomfang, kommende anleggsarbeider, samt gjeldende lover og forskrifter er følgende miljøtemaer vurdert som relevant:

- > Energi og klima
- > Forurensing av jord og vann
- > Kulturminner og kulturmiljø
- > Landskapsbildet
- > Luftforurensing
- > Materialvalg og avfallshåndtering
- > Mobilitet og trafikk
- > Naturressurser
- > Støy og vibrasjon
- > Økologi og overvann

Dette miljøprogrammet danner grunnlaget for utarbeidelse av de enkelte miljøoppfølgingsplanene som viser hvordan den konkrete miljøoppfølgingen i prosjektene skal foregå. Miljøoppfølgingsplanene skal være et styringsredskap for tiltakshaver og utgangspunkt for videre detaljprosjektering av tiltaket. En miljøoppfølgingsplan er et levende dokument og skal revideres dersom den inneholder opplysninger som har endret seg eller at aktiviteter krever andre tiltak/ løsninger.

INNHOOLD

1	Innledning	5
1.1	Miljøoppfølgingsplan	6
2	Prosjektbeskrivelse	7
3	Prosjektorganisasjon	8
3.1	Prosjektorganisasjon og beskrivelse av miljøansvarlig	8
3.2	Grunnlagsdokumenter for miljøprogrammet	9
4	Miljøkrav og miljømål	10
4.1	Lovkrav	10
4.2	Miljømål fra grunnlagsdokumenter	11
4.3	Prosjektspesifikke miljøkrav og miljømål	12
5	Miljøtema	13
5.1	Identifisering av relevante miljøtemaer	13
5.2	Energi og klima	14
5.3	Forurensning av jord og vann	15
5.4	Kulturminner og kulturmiljø	15
5.5	Landskapsbildet	16
5.6	Luftforurensning	17
5.7	Materialvalg og avfallshåndtering	17
5.8	Mobilitet og trafikk	17
5.9	Naturressurser	18
5.10	Støy og vibrasjoner	18
5.11	Økologi og overvann	19
6	Referanser	20

1 Innledning

Dette miljøprogrammet omhandler planområdet BKB2 som er en del av Moerjordet i Ås kommune. Det er i dag få utviklede områder i nær tilknytning til sentrum og Moerjordet utgjør dermed en viktig brikke i den fremtidige utviklingen i Ås sentrum. Det er planlagt etablering av næring- og boligbebyggelse på Moerjordet, hvor planområdet BKB2 i nord skal bygges ut først. På sikt skal hele Moerjordet bygges ut. Planområdet eies av Ås Utviklingsselskap AS som har engasjert COWI AS til å utarbeide et miljøprogram.

Utbyggingen av BKB2 vil gjennomføres i en rekke enkeltstående byggetrinn/ byggeprosjekt (fra nå kalt prosjekter) med en anslått total utbyggingstid på 8-12 år. Miljøprogrammet er et levende dokument, dette for å forholde seg til endringer over tid i lov-/regelverk og teknologisk utvikling, som for eksempel energieffektiviserende nyvinninger og stadig mer klimavennlige materialer.

Miljøprogrammet er et overordnet og retningsgivende dokument som legger rammen for videre miljøstyring i de fremtidige prosjektene. Hensikten med miljøprogrammet er å fastsette miljømål og danne grunnlag for utarbeidelsen av enkeltstående miljøoppfølgingsplaner for hvert enkelt fremtidig prosjekt som viser hvordan den konkrete miljøoppfølgningen i prosjektene skal foregå.

Miljøprogrammet utarbeides for å sikre at myndighetskrav og byggherrens føringer og krav for ytre miljø blir innarbeidet i prosjekteringen, samt ivaretatt i gjennomføringen av prosjektene og påfølgende drift av byggene.

Foreliggende miljøprogram er utarbeidet i henhold til NS 3466:2009 *Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for utemiljø for bygge- anleggs- og eiendomsnæringen*. Miljøprogrammet ses i sammenheng med øvrige dokumenter som inngår i komplett planmateriale.

1.1 Miljøoppfølgingsplan

Miljøoppfølgingsplanene (MOP) i de fremtidige prosjektene skal utarbeides i henhold til NS 3466:2009. Hensikten med miljøoppfølgingsplanene er å vise hvordan den konkrete miljøoppfølgingen av prosjektene skal foregå og fungere som et verktøy for å hjelpe prosjektene å følge opp målene i miljøprogrammet og krav i andre dokumenter. Miljøoppfølgingsplanene skal videreføre målene fastsatt i miljøprogrammet og skal minimum inneholde:

- > Organisering av miljøoppfølgingsplanen
- > Milepæler
- > Løsninger og tiltak
 - Hvem som er ansvarlig for å følge opp tiltakene
 - Frister/ prosjektfaser tiltakene/ løsningene skal utføres i
- > Handlinger og prosedyrer
 - Hvordan og hvor ofte tiltakene skal følges opp
 - Hvordan rapporteringen skal gjennomføres
 - Hvordan dokumentasjonen av oppnådde miljømål skal rapporteres
 - Håndtering av eventuelle avvik

Miljøoppfølgingsplanene skal være et styringsredskap for tiltakshaver og utgangspunkt for videre detaljprosjektering av de fremtidige tiltakene. Føringerne i de enkelte miljøoppfølgingsplanene skal inngå i kontrakt med entreprenør/ underentreprenør.

2 Prosjektbeskrivelse

Ås kommune er i rask vekst og det er utarbeidet en områdereguleringsplan for å tilrettelegge for den fremtidige veksten i Ås. Områdereguleringsplanens foreslåtte avgrensning dekker de mest sentrale arealene i Ås og er videre delt opp i fem delområder:

- > Delområde 1: Sentrum
- > Delområde 2: Nordre Moer
- > Delområde 3: Sagaveien/Moerveien
- > Delområdet 4: Langbakken
- > Delområdet 5: Gamleveien

Dette miljøprogrammet omhandler planområdet BKB2, avmerket i **Figur 1**, som er en del av Moerjordet i delområdet 2, Nordre Moer. Planområdet ligger sør for Ås stasjon og består i dag av dyrket mark. Moerjordet eies av Ås Utviklingsselskap AS som har leid inn Aase Utvikling AS til prosjektstyring av detaljreguleringen. Videre er COWI engasjert av Ås Utviklingsselskap AS til å utarbeide blant annet miljøprogram. A-lab er reguleringsarkitekt.

Det er i dag få utviklede områder i nær tilknytning til sentrum og Moerjordet utgjør dermed en viktig brikke i den fremtidige utviklingen i Ås sentrum. Det er planlagt etablering av næring- og boligbebyggelse på Moerjordet, hvor planområdet BKB2 i nord skal bygges ut først. Det vil anslagsvis ta 8-12 år før siste byggetrinn på området BKB2 påbegynnes og på sikt skal hele Moerjordet bygges ut. Utbyggingen av BKB2 vil gjennomføres i en rekke enkeltstående byggetrinn/ byggeprosjekt.



Figur 1: Planområdet er markert med hvit-stiplet linje og er lokalisert sør-vest for Ås stasjon. Illustrasjon er laget av A-lab.

3 Prosjektorganisasjon

I det følgende kapitlet beskrives prosjektorganiseringen med tanke på ansvar og gjennomføring av miljøoppfølgingsplanen for hvert enkelt fremtidig prosjekt i utbyggingen av hele felt BKB2.

3.1 Prosjektorganisasjon og beskrivelse av miljøansvarlig

Byggherre har det overordnede ansvaret for at anbudsgjennomføringen og at spesifikke miljøkrav og miljømål inkluderes. Under (**Tabell 1**) følger en oversikt over typiske ansvarsområder for byggherre, prosjekterende og entreprenør.

Tabell 1: Typiske ansvarsområdet for byggherre, prosjekterende og entreprenør.

Byggherre v/ prosjektleder (PL) og byggeleder (BL)

- > Stille krav til miljøkompetanse hos prosjekterende (PL)
- > Utpeke miljøansvarlig for prosjekteringsfasen (PL)
- > Påse at miljøkrav inngår i avtaler for driftsfasen og FDV-dokumentasjon (PL)
- > Stille krav til relevant miljøkompetanse hos entreprenør (PL)
- > Påse at entreprenøren utarbeider beredskapsplaner (BL)
- > Følge opp miljøoppfølgingsplan (MOP) i byggefasen (BL)

Prosjekterende (P)

- > Utarbeide en miljøoppfølgingsplan basert på føringene i miljøprogrammet
- > Sørge for at miljøkrav blir ivaretatt i prosjekteringsarbeidet
- > Bistå byggherre ved behov

Entreprenør (ENTR)

- > Sikre at gjeldende miljøkrav inkluderes i prosjektets styringssystem
- > Utpeke en miljøleder/ miljøpådriver
- > Gjennomføre miljøtiltak som er beskrevet i anbudsdokumenter og MOP
- > Utarbeide beredskapsplan for evt. uønskede miljøhendelser
- > Rapportere status i byggemøter, evt. egne miljømøter

3.2 Grunnlagsdokumenter for miljøprogrammet

Styrende dokumenter for utarbeidelse av miljøprogrammet for etablering av næring- og boligbebyggelse på Moerjordet, området BKB2, er listet opp nedenfor:

- > Planbeskrivelse – områdereguleringsplan Ås sentralområdet, november 2019 [1]
- > Kvalitetsprogram for områdereguleringsplan Ås sentralområdet, mai 2019 [2]
- > Handlingsplanen for klima og energi for Ås kommune, september 2020[3]
- > Regional plan for klima og energi i Akershus, vedtatt 18.16.2018 [4]
- > Sykkel- og gåstrategi for Ås kommune, vedtatt 15.05.2018 [5]
- > Tiltaksplan for sykling og gange for Ås kommune 2019-2022, vedtatt 20.06.2019 [6]
- > Plan for naturmangfold i Ås kommune, vedtatt 23.10.2019 [7]
- > Klimagasstrategi for utbygging av Moerjordet, mål for klimagassutslipp og beskrivelse av metodikk for beregning. Utarbeidet av Aase Teknisk AS, datert 19.10.2020. [8]
- > Trafikk- og mobilitetsanalyse. Utarbeidet av COWI AS, datert 04.09.2020 [11]
- > Matjordplan Moerjordet, Ås. Utarbeidet av COWI AS, datert 11.09.2020 [12]
- > Naturmangfoldutredninger, Moerjordet. Utarbeidet av COWI AS, datert 08.09.2020 [13]
- > NOTAT Moerjordet Håndteringsplan OV. Utarbeidet av Asplan Viak, utkast 27.08.2020 [14]

4 Miljøkrav og miljømål

Basert på gjeldende lover og forskrifter, samt relevante grunnlagsdokumenter, er det utarbeidet et miljøprogram. Miljøprogrammet skal medvirke til at lovpålagte miljøkrav blir overholdt i forbindelse med etablering av bolig- og næringsbebyggelse på Moerjordet og at hensynet til miljøet blir integrert i avgjørelser som gjelder bygninger, samt drift og vedlikehold av disse.

4.1 Lovkrav

Under følger en oversikt, **Tabell 2**, over gjeldende lover og tilhørende forskrifter som omfatter miljøhensyn og som skal ivaretas i prosjektene (tabellen er ikke uttømmende):

Tabell 2: Oversikt over relevante lover, forskrifter og andre styrende dokumenter som omfatter ytre miljø. Tabellen er ikke uttømmende.

Dokument nr.	Tittel
LOV-2008-06-27-71	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)
LOV-1981-03-13-6	Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
LOV-1978-06-09-50	Lov om kulturminner (kulturminneloven)
LOV-1976-06-11-79	Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)
LOV-2009-06-19-100	Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
LOV-1995-05-12-23	Lov om jord (jordlova)
FOR-2008-05-30-516	Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH)
FOR-2011-12-06-1357	Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav (forskrift om utførelse av arbeid)
FOR 2004-06-01-930	Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
FOR 2004-06-01-931	Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
FOR-2004-06-01-922	Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)
FOR 1992-07-09-1269	Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning
FOR-2015-06-19-716	Forskrift om fremmede organismer
T-1442/2016	T-1442 Støy i arealplanlegging. Retningslinjer for behandling av støy i arealplaner
NS 8141-2:2013	Vibrasjoner og støt - Veiledende grenseverdier for bygge- og anleggsvirksomhet, bergverk og trafikk - Del 2: Virkning av vibrasjoner på byggverk fra annen anleggsvirksomhet enn sprengning, og fra trafikk
TA-2115/2005	Veileder til Retningslinjer for behandling av støy i arealplaner (TA-2115/SFT)
TA 2553/2009	Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn

4.2 Miljømål fra grunnlagsdokumenter

En oversikt over relevante miljømål fra grunnlagsdokumentene er gitt i **Tabell 3**.

Tabell 3: Oversikt over de mest relevante miljømålene fra grunnlagsdokumentene.

Handlingsplanen for klima og energi for Ås kommune, vedtatt 16.09.2020

- > Overordnet mål: Det direkte klimagassutslippet i Ås kommune er redusert med 65 % i 2030, og med 90-95 % i 2050 sammenlignet med utslippsnivået i 2017.
- > Delmål: Veksten i persontrafikk er tatt med kollektiv, sykkel og gange.
- > Delmål: Infrastruktur for fossilfrie drivstoff er godt utbygd innen 2025.
- > Delmål: Bygg- og anleggsplasser er utslippsfrie, eventuelt fossilfrie innen 2030.
- > Delmål: Forbrenning av fossil olje og gass til oppvarming av bygg og produksjon av fjernvarme er utfaset innen 2030.
- > Delmål: Andel lokal, fornybar energi til varme, kjøling og el-spesifikt forbruk i bygg er økt innen 2030.
- > Delmål: Klimagassutslippet fra avfalls- og avløpssektoren er redusert med minst 80 % innen 2030 sammenlignet med 1991-nivå, uten å øke elektrisitetsbruk.
- > Delmål: Alle nye, offentlige bygninger er nullutslippsbygg innen 2030.

Plan for naturmangfold i Ås kommune, vedtatt 23.10.2019

- > Ås kommune skal ta vare på naturmangfoldet ved bærekraftig bruk og vern, også slik at naturen gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden.
- > Identifisere området som kan være aktuelle for vern.
- > Benytte kun stedegen vegetasjon og/ eller pollinatorvennlige blomster ved ny beplantning på kommunens eiendom.
- > Vurdere rutiner for rengjøring av kommunens anleggsmaskiner og krav om dette i kontrakter med innleide entreprenører.
- > Vurdere mulighet for gjenåpning av bekker i boligområder.

Sykel- og gåstrategi for Ås kommune, vedtatt 15.05.2018

- > Tilrettelegging for sykling og gange til kollektivknutepunkt og holdeplasser er viktig for å få økt bruk av kollektivtransport.

Tiltaksplan for sykling og gange for Ås kommune 2019-2022, vedtatt 20.06.2019

- > Mest mulig sammenhengende gang- og sykkelveinett.
- > God sykkelparkering.
- > Arealplanlegging som legger til rette for mer sykling og gange.

Kvalitetsprogram for områderegeringsplan Ås sentralområdet, mai 2019

I kvalitetsprogrammet er det foreslått en rekke miljøtiltak innenfor de ulike temaene. Relevante tiltak er tatt opp i kap. 5 *Miljøtema* eller gitt som krav i 4.3 *Prosjektspesifikke miljøkrav og miljømål*.

* Målene i høringsutkastet for *Handlingsplan for klima og energi for Ås kommune* samsvarer med mål i *Regional plan for klima og energi i Akershus*, vedtatt 18.06.2018 [4]. Akershus er nå en del av Viken fylke.

4.3 Prosjektspesifikke miljøkrav og miljømål

En oversikt over prosjektspesifikke miljøkrav og miljømål utover lovpålagte krav er gitt i **Tabell 4**.

Tabell 4: Oversikt over prosjektspesifikke miljøkrav og miljømål utover lovpålagte krav.

Mobilitet og trafikk

- > Planområdet skal være mest mulig bilfritt, og det skal legges til rette for persontransport med kollektiv, sykkel og gange.

Økologi og overvann

- > Variere bruken av vegetasjon for økt biologisk mangfold, samt tilstrebe bruk av stedegen vegetasjon, pollinatorvennlige og allergivennlige planter.
- > Tilstrebe at gjennomgående korridor mellom øst og vest på området bidrar til økt biologisk mangfold ved å legge opp til etablering av en grønn korridor.
- > Takflatene skal utredes for bruk av f.eks. overvannshåndtering, energiproduksjon, rekreasjonsareal, beplantning eller birøkt.
- > Fokus på å oppnå høyest mulig blågrønn faktor. Det er ønskelig at planen oppnår 0,8 pr. utregning i kommunens regneark for BGF.
- > Benytte vann som en synlig ressurs på tomten.
- > Vurdere mulighet for gråvannsanlegg for rensing og gjenbruk av gråvann.

Energi og klima

- > Utarbeide en energiutredning som redegjør for områdets energibehov og energiforsyning.
- > Utarbeidelse av klimagassregnskap. Det skal settes utslippsrammer for klimagassutslipp fra materialproduksjon og energibruk for hvert byggetrinn.
- > Muligheter for lokal energiproduksjon skal vurderes for hvert kvartal/ delområde, basert på forutsetninger på tomte og hensyn til behov for arealer til overvannshåndtering og uteoppholdsarealer der deler av sistnevnte skal ha sol iht. kravene i kvalitetsprogrammet.
- > Det øvre nivået for energiforbruk begrenses av utslippsrammen for klimagassutslipp fra materialbruk og energibruk. Utslippsrammen reduseres til 55 % av dagens nivå frem mot 2030, og 95 % reduksjon mot 2050.
- > Tilstrebe utslippsfri anleggsplass før 2030 og utslippsfri anleggsplass fra og med 2030.
- > Bruk av energieffektive og fossilfrie løsninger til byggtørk og byggvarme under anleggsperioden.
- > Etablere energimålere i næringsbygg for å muliggjøre fordelingen av energiforbruket til sluttbrukere. I boliger bør det installeres el-målere for hver boenhet. Det bør vurderes om det også skal være individuell måling på varme.

Materialer og avfallshåndtering

- > Det skal legges opp til å benytte miljøvennlige materialer.
- > Tilstrebe å legge til rette for fremtidig ombruk/ gjenbruk gjennom å sikre nødvendig dokumentasjon på bla. fravær av miljøfarlige stoffer, produktdatablad, CE-merking, montering og plassering i bygget.
- > Det skal utarbeides rutiner og legges til rette for god avfallshåndtering. Tilstrebe å nå mål om 2 poeng for avfallshåndtering i til enhver tid gjeldende BREEAM-NOR manual.

5 Miljøtema

5.1 Identifisering av relevante miljøtemaer

En oversikt over miljøtemaer som er identifisert som relevante i forbindelse med utbygging av næringsbygg og boliger på Moerjordet, område BKB2, er gitt i **Tabell 5**.

Tabell 5: Oversikt og beskrivelse av gjeldende miljøtema som omhandles i miljøprogrammet.

Miljøtema	Beskrivelse
Energi og klima	Temaet omfatter bruk av energi både fra fossile og fornybare kilder. Det omfatter direkte energibruk til aktiviteter og indirekte energibruk gjennom produkter som brukes i utbygging, vedlikehold og drift.
Forurensning av jord og vann	Temaet omfatter beskyttelse av vannforekomster (grunnvann, bekker/ elver, våtmarker etc.) og grunn (løsmasser/ jord, berggrunn, deponier) mot utslipp, utvasking eller flytting av forurensende stoffer som kan påvirke vannlevende og jordlevende organismer (flora, fauna ol.).
Kulturminner og kulturmiljø	Temaet omfatter kulturminner som har en juridisk status og/ eller kjente/ identifiserte kulturminner som er gitt en verdi.
Landskapsbildet	Temaet omfatter de visuelle kvalitetene i omgivelsene. Det omfatter alt fra tett bybilde til det åpne naturlandskapet, utforming av bygg til plassering av rigg ol.
Luftforurensning	Temaet omfatter lokal og regional luftforurensning fra bygging og utslipp fra vedlikehold og drift i det ferdige bygget. Regional luftforurensning defineres som stoffer som hovedsakelig forårsaker sur nedbør (NO _x), mens lokal luftforurensning defineres som stoffer som påvirker menneskers helse og trivsel (svevestøv og NO ₂).
Materialvalg og avfallshåndtering	Temaet omfatter alle typer materialer som skal brukes i prosjektet, samt håndtering av avfall.
Mobilitet og trafikk	Temaet omfatter veisystem, gang- og sykkelveinett, kollektivtrafikk, parkering, adkomst, varelevering, samt generelle mobilitetstiltak som tilrettelegger for grønn mobilitet på planområdet.
Naturressurser	Temaet omfatter landbruksverdier, drikkevannskilder (inkludert private brønner), omdisponering av jordbruksjord, spredning av plantesykdommer og andre tema som er viktige i landbrukssammenheng.
Støy og vibrasjoner	Temaet omfatter lokal støyforurensning og vibrasjoner innenfor prosjektets influensområde.
Økologi og overvann	Temaet omfatter det biologiske mangfoldet, leveområdene til organismene og overvann på planområdet.

5.2 Energi og klima

Klimagassregnskap

Det skal utarbeides klimagassregnskap for prosjektet hvor det skal settes utslippsrammer for klimagassutslipp fra materialproduksjon og energibruk for hvert byggetrinn. Det skal ikke settes mål om å redusere klimagassutslipp i forhold til referansebygg i prosjektene, fordi det ikke finnes noen definisjon av referansebygg som er entydig nok til å sikre sammenliknbarhet og nødvendige tiltak som resulterer i faktisk nedgang i klimagassutslipp. På grunn av dette pågår det flere prosjekter for å definere referansenivåer for klimagassutslipp, som skal fungere som benchmarkverdier for ulike bygningskategorier. På bakgrunn av slike referanseverdier skal det settes utslippsrammer for hvert byggetrinn, dvs. en øvre grense for klimagassutslipp fra materialbruk, som gradvis skal reduseres over tid iht. gjeldende referansenivå.

Utslippsrammen for hvert byggetrinn skal maksimalt settes til nødvendig øvre utslippsnivå for å følge den fremskrevne nedgangen i klimagassutslipp for å nå Norges klimamål, dvs. 50-55 % reduksjon av 2020-nivå innen 2030, og 95 % reduksjon av 2020-nivå innen 2050. Utslippsrammen for et byggetrinn skal settes ved oppstart av planleggingen, med utgangspunkt i referansenivå for året for rammesøknad. For hvert byggetrinn skal det vurderes hvor mye lavere enn referansenivået utslippsrammen kan settes.

Det er utarbeidet et eget notat for klimagassmål og -strategier for Moerjordet, "*Klimagasstrategi for utbygging av Moerjordet – Mål for klimagassutslipp og beskrivelse av metodikk for beregning*", som forklarer metodikken med referanseverdier og utslippsramme nærmere [8]. I tillegg gir notatet føringer for overordnet metodikk for klimagassberegningene, for å sikre sammenliknbarhet med referansenivåene.

Det defineres også en prosess for å følge opp det overordnede klimagassmålet:

- > Sette utslippsramme med riktige systemgrenser, basert på riktig år i den nedadgående utslippsbanen frem mot 2030 og 2050
- > Etablering av klimagassbudsjett i skisseprosjektfasen
- > Bruk av klimagassbudsjettet som verktøy for å vurdere ulike alternativer for løsningsvalg og optimalt design
- > Oppdatering av klimagassbudsjettet i for-/ detaljprosjekt
- > Dokumentasjon av reell klimagasseffekt gjennom klimagassregnskap «Som bygget»

Det stilles ikke krav til bruk av konkrete materialer i prosjektene. Det anbefales heller en helhetlig vurdering av ulike alternativer for konsepter og samspill med materialer for å oppnå klimagassmålet.

Energikrav til bygget

Det skal utarbeides en energiutredning som redegjør for områdets energibehov og energiforsyning. Energiutredningen bør inneholde forventet energibruk til ulike formål, egenproduksjon av energi samt eksternt tilført energi. Forventet reelt forbruk bør beregnes i tillegg til normerte verdier. Energibruk til utendørs formål bør også medtas.

I næringsbyggene bør det installeres energimålere for å muliggjøre fordeling av energiforbruket for sluttbrukere. Delmålere bør installeres i områder med høyt energiforbruk og i utleiearealer. I boligene bør det installeres el-målere for hver boenhet. Det bør i tillegg vurderes om det også skal være individuell måling på varme.

Muligheter for lokal energiproduksjon skal vurderes for hvert kvartal/ delområde, basert på forutsetninger på tomte og øvrige nødvendige hensyn. Plass til solceller må for eksempel vurderes opp mot behov for solfylte uteoppholdsarealer og arealer for overvannshåndtering. I tillegg må grunnforhold vurderes med tanke på brønnboring for grunnvarme.

Det øvre nivået for energiforbruk begrenses av utslippsrammen for klimagassutslipp fra materialbruk og energibruk. Utslippsrammen reduseres som nevnt til 55 % av dagens nivå frem mot 2030, og 95 % reduksjon mot 2050.

Utslippsfri anleggsplass

Prosjektet skal tilstrebe å ha utslippsfri anleggsplass innen 2030 (skal settes som tildelingskriterium), og at det etter 2030 stilles krav om utslippsfri anleggsplass.

Alle maskiner som benyttes på bygge-/ anleggsplassen skal fortrinnsvis være utslippsfrie. Der verken leiemarked eller entreprenør kan fremskaffe utslippsfrie løsninger kan fossilfrie løsninger benyttes etter avklaring med byggherre. Maskinene som benyttes skal være CE-godkjente og registrert i Maskinregisteret. Med fossilfrie løsninger menes bruk av biobaserte energiprodukter som tilfredsstillende EUs bærekraftskriterier. Biodrivstoffet skal ikke inneholde palmeolje eller biprodukter fra palmeoljeindustrien. All bruk av forbrenningsmotor eller annen forbrenning som medfører lokale utslipp innenfor anleggsgjerdet skal godkjennes av byggherre.

Prosjektet skal tilstrebe å benytte utslippsfrie eller fossilfrie kjøretøy til transport av utstyr, materialer og masser til/ fra anlegget.

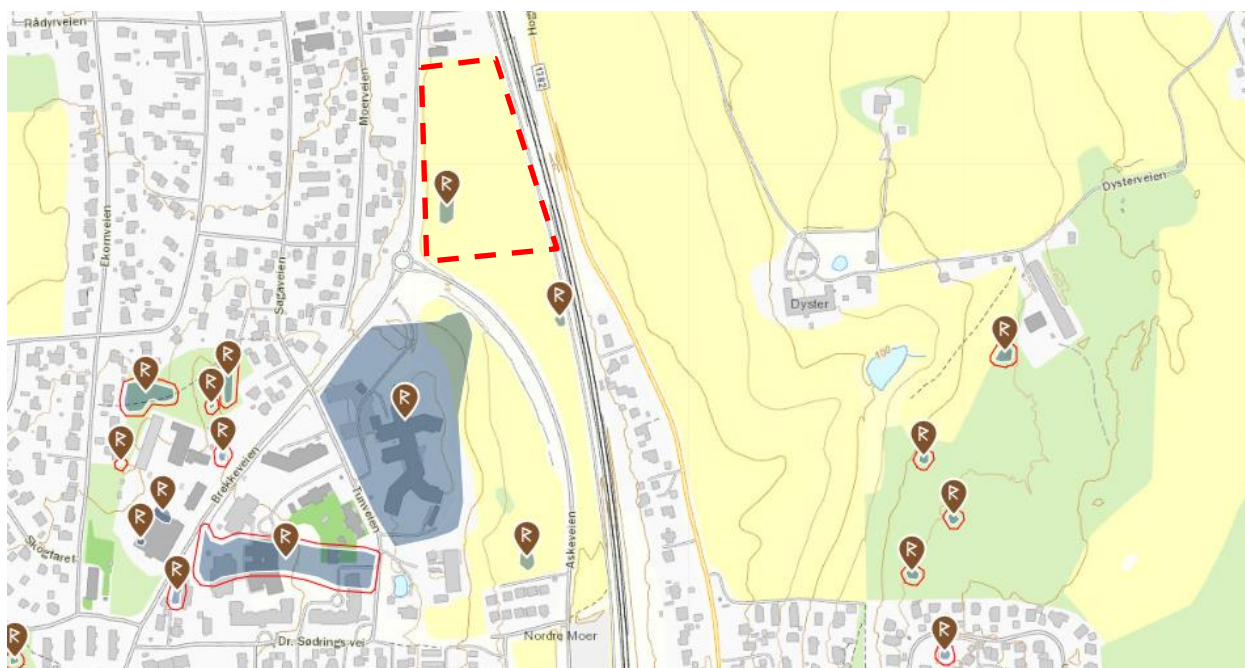
5.3 Forurensning av jord og vann

Forurensningsforskriften kap. 2 har som formål å sikre at områder med forurenset grunn ikke skal medføre uakseptabel helse- og miljørisiko i omgivelsene. Dersom det er grunn til å tro at det er forurenset grunn i området, plikter tiltakshaver å sørge for at det blir gjennomført nødvendige undersøkelser for å kartlegge eventuell forurensning i grunnen. Dersom undersøkelsen viser at grunnen er forurenset skal det utarbeides en tiltaksplan i forkant av terrenginngrep som skal sendes til kommunen for godkjenning. Prøvetaking og tiltaksplan skal utføres iht. forurensningsforskriften kap. 2 og veileder TA-2553/2009.

Det må gjøres en vurdering om det er behov for å gjennomføre en miljøteknisk grunnundersøkelse for å kontrollere grunnen for forurensning.

5.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det ble i 2004 gjennomført arkeologiske registreringer av Akershus fylkeskommune i forbindelse med varsel. Det ble gjort fire funn, hvorav ett av funnene er registrert på området BKB2. Funnet er et bosetningsspor fra jernalderen som er automatisk fredet og utgjør et område på 400 m², **Figur 2**.



Figur 2: Oversikt over registrerte kulturminner på og rundt planområdet [9]. Plassering av planområdet er markert med rødt.

Riksantikvaren har fattet dispensasjon med vilkår om utgraving, som ble gjennomført i 2005 av Kulturhistorisk museum. Området er dermed avklart med hensyn til automatiske fredede kulturminner og det er ingen ytterligere kommentarer fra Viken fylkeskommune.

I tillegg er det registrert ytterligere to lokaliteter med arkeologiske minner fra jernalderen på Moerjordet utenfor området BKB2. Det kan derfor ikke utelukkes at det påtreffer flere lokaliteter med minner fra jernalderen og det må derfor utarbeides en varslingsrutine dersom det oppdages nye kulturminner.

5.5 Landskapsbildet

Ås kommune er i vekst og som følge av dette kommer Ås til å endres for å imøtekomme den økte forespørselen på bolig og næring. Det er viktig med et bevisst forhold til stedets egenart og identitet, slik at denne ikke går tapt, men tas vare på og videreutvikles.

Området BKB2 består i dag av dyrket mark, men ligger i et allerede bebygd område med Ås stasjon i nord, boliger på andre siden av Brekkeveien og sykehjem sørvest for Askeveien. Landskapet heller fra vest mot jernbanen i øst og den nye bebyggelsen må derfor håndtere terrengspranget samtidig som det må unngås å etablere en høy lukket sokkel mot gate eller felles gårdsrom. Parkering bør løses under bakken eller i parkeringshus, slik at området i hovedsak blir bilfritt og gatetun kan brukes til lek og opphold. Ettersom planområdet grenser mot jernbanen i øst må utearealer for boligene skjermes for støy fra jernbanen.

Brekkeveien som grenser til planområdet planlegges bygget om, og vil i hovedsak fremstå som en boliggate med boliginn ganger og en halvprivat forsonse. Ettersom det er både bolig og næring som grenser til området er det viktig at belysningen som følge av etablering av ny bolig- og næringsvirksomhet ikke skal være til sjenanse for omkringliggende boliger eller naturmiljø.

5.6 Luftforurensning

I perioder med kaldt og stabilt vær og/ eller tørre veibaner kan det oppstå lokal luftforurensning som kan medføre helseskader for alle som oppholder seg der. Dette gjelder spesielt på vinteren. COWI AS kjenner ikke til at det er gjort undersøkelser for luftforurensning for planområdet, eller at det er utfordringer med luftkvalitet i området på bakgrunn av eksisterende trafikkmengder.

I bygge- og anleggsperioden kan anleggsarbeider i perioder bidra til verre luftkvalitet ved oppvirvling av støv fra anleggsmaskiner og anleggstrafikk inkludert massetransport. I tillegg vil eksosen fra anleggsmaskinene bidra med utslipp av blant annet partikler og NO_x som fører til økt konsentrasjon av svevestøv (PM₁₀) og NO₂. Dette er forurensning som kommer i tillegg til den generelle luftforurensningen og det bør derfor settes krav til avbøtende tiltak der dette synes påkrevd. Dette vil bli betraktelig redusert ved en utslippsfri/ fossilfri anleggsplass.

Avbøtende tiltak kan være rettet mot selve bygge- og anleggsområdet eller omkringliggende veier. Erfaringsmessig er det massetransport som bidrar mest til luftforurensning fra bygge- og anleggsvirksomhet.

5.7 Materialvalg og avfallshåndtering

Materialvalg

Det oppfordres til å benytte miljøvennlig materialer i forbindelse med utbyggingen. Entreprenør skal kunne fremvise dokumentasjon på at det har blitt foretatt vurderinger for valg av materiale mtp. bla. klimagassutslipp og gjenbruks-/ ombrukspotensial. Det skal fortrinnsvis benyttes materialer som er ombrukbare, resirkulerbare og gjenvinnbare. Det skal tilstrebes å legge til rette for fremtidig ombruk og gjenbruk gjennom å sikre nødvendig dokumentasjon på bla. fravær av miljøfarlige stoffer, produktdatablad, CE-merking, montering og plassering i bygget. Det kan eksempelvis benyttes BIM-modell til dette formålet. God arkitektonisk kvalitet er en forutsetning for lang levetid på bygget. Det er viktig med en fleksibilitet for å sikre at bygget ikke blir utdatert.

Der det benyttes trevirke skal dette være fra dokumentert bærekraftig skogdrift og prosjektet skal unngå bruk av tropisk trevirke. Stoffer som står på den norske prioritetslisten og den europeiske kandidatlisten skal unngås. I tillegg skal det også tilstrebes å ikke benytte ressurser det er knapphet på.

Avfallshåndtering på avfallsplass

Det skal være fokus på gjenbruk, høy sorteringsgrad og riktig avfallshåndtering på anleggsplassen, i tillegg til å strebe etter å minimere mengder med avfall. Farlig avfall skal håndteres etter gjeldende forskrifter (jf. Avfallsforskriften kapittel 11). Mål om å oppnå 2 poeng på avfallssortering i *Wst 01 Avfallshåndtering på byggeplass* i til enhver gjeldende BREAAAM-NOR manual. Dette er for å legge til rette for eventuelle nye fremtidige krav. I dagens BREAAAM-NOR manualen (2016) stilles det krav til 85 % sorteringsgrad (etter vekt) for å oppnå 2 poeng [10]. Det skal utarbeides en avfallsplan som redegjøre for planlagt håndtering av avfall fordelt på ulike avfallstyper og -mengder (jf. TEK 17 §9-6).

5.8 Mobilitet og trafikk

Planområdet skal være mest mulig bilfritt, og det skal legges til rette for persontransport med kollektiv, sykkel og gange. De myke trafikantene skal prioriteres med hastighetsdempende tiltak og kjøring på fotgjengernes premisser. Det er gjennomført en mobilitetsutredning hvor det er foreslått en

rekke tiltak for å legge til rette for et mest mulig bilfritt planområde, samt tiltak for å legge til rette for gange og sykling [11].

De nye utbyggingsområdene skal kobles til sykkelveinettet, samt at det skal etableres trygg og tilgjengelig sykkelparkering. Snarveier for gående og syklende skal etableres, og det skal prioriteres forbindelse til kollektivknutepunkt og busstopp. Det skal også legges opp til lademulighet for el-sykkel, samt at det bør være muligheter for å vaske og reparere syklene. Dette gjelder både for næringsbyggene og boligene. Det skal være mulig å tilby de ansatte i næringsbyggene gode garderobemuligheter.

Bilbruk kan reduseres ved å redusere antall p-plasser. Dette gjøres ved å f.eks. ha en bildelingsordning beboerne kan benytte seg av, avgiftsbelagt parkering for bedriftene og/ eller insentiver for dem som ikke bruker bil.

I anleggsfasen skal anleggsarbeid varsles og skiltes.

5.9 Naturressurser

Jordlova, §§ 1 og 9, krever at dyrket mark kun skal brukes til jordbruksformål, og at dyrkbar mark ikke skal gjøres uegnet til fremtidig jordbruksproduksjon.

COWI AS har utarbeidet en matjordsplan for Moerjordet [12]. På jordet dyrkes det i dag korn og raps. Analyseresultat fra gjennomført prøvetaking viser at jorden er moderat til næringsrik. Det er vurdert at jorden har stor verdi som matjord og bør brukes som matjord i fremtiden. Området BKB2 utgjør et område på 22 mål med et matjordlag på ca. 30 cm. Matjord på området utgjør dermed ca. 6 600 m³.

Det er registrert floghavre på eiendommen og flytting av matjorden må derfor meldes til Mattilsynet og godkjennes. Mattilsynet har tidligere godkjent flytting av smittet matjord til jorder med tilsvarende smitte. Det er lite sannsynlig at Mattilsynet vil godkjenne flytting av jord med floghavre til et jorde uten floghavre. Det er lagt opp til at matjorden ikke skal mellomlagres, men flyttes så direkte som mulig til mottaksarealene. Dette fordi pakking av matjord kan medføre mer eller mindre permanente skader på matjorden som reduserer avlinger over flere tiår. Det er derfor viktig å fokusere på riktig håndtering av matjorden som brukes som anleggsveier og riggområde under anleggsfasen, og ikke bare matjord som blir direkte berørt av tiltaket. I områder som skal brukes som riggplass, områder der det mellomlagres masser og/ eller utsyr samt anleggsveier, skal matjordlaget skaves av og mellomlagres under anleggsfasen. Det er viktig at jorden ikke håndteres når den er fuktig eller våt da den er ekstra sårbar. Alle maskiner som har vært i kontakt med smittet jord skal rengjøres før de benyttes andre steder. Ytterligere beskrivelse av håndtering av matjord er gitt i matjordsplanen [12].

5.10 Støy og vibrasjoner

Planområdet ligger nært jernbanesporet mot øst og boligfelt på andre siden av Brekkeveien i vest. Det må i prosjekteringsfasen gjøres vurdering knyttet til støy i driftsfasen med tanke på lydnivå i rom som vender mot jernbanen. Dersom det er nødvendig, må det utarbeides avbøtende tiltak. NS 8475 legges til grunn for støyvurderinger i prosjekteringsfasen.

Det antas at det vil foregå noen støyende arbeid i anleggsgjennomføringen. Retningslinjer T-1442 skal legges til grunn for støy i anleggsfasen. Avbøtende tiltak for støy utarbeides i miljøoppfølgingsplanen.

Det må kartlegges om det vil være arbeid som kan skape vibrasjoner som kan resultere i varige skader på bygninger og infrastruktur. NS 8141 leggs til grunn for arbeidet.

5.11 Økologi og overvann

Naturmangfold

Den viktigste årsaken til tap av biologisk mangfold i Norge er at artenes leveområder bygges ned, forandres sterkt ved enten ny arealbruk eller at det fragmenteres. Direkte nedbygging av areal bidrar til de sterkeste negative virkningene. Spredning av fremmede arter som ikke hører hjemme i norsk flora og fauna, samt klimaendringer er andre faktorer som påvirker det biologiske mangfoldet negativt.

Det har blitt gjennomført en utredning av naturmangfold av forvaltningsinteresse med befarings på planområdet [13]. Det er registrert flere rødlistede fugler, men planområdet anses å ha liten verdi for fagtema naturmangfold siden det består av dyrket mark og det dermed ikke er intakt natur her. Det vurderes som bedre å bygge ut allerede sterkt menneskepåvirkede areal som Moerjordet er, fremfor jomfruelig natur. Det ble ikke registrert forekomst av fremmede arter. I notatet er det foreslått en rekke tiltak som kan bedre naturmangfoldet.

Prosjektet skal ha fokus på å variere vegetasjon for økt biologisk mangfold, samt tilstrebe bruk av stedefegen vegetasjon. Videre skal prosjektet tilstrebe bruk av pollinatorvennlige og allergivennlige planter og trær. Ved valg av vegetasjon skal hensynet til astmatikere og allergikere vektlegges, og typiske allergihyppige planter som hassel, bjørk og or skal ikke plantes nær atkomstveier, inngangsparti, luftinntak for ventilasjonsanlegg og vinduer som benyttes til lufting. Planter på Artsbankens svarteliste skal ikke benyttes.

Det skal etableres en korridor mellom øst og vest på planområdet. Det skal tilstrebes at denne korridoren bidrar til å øke leveområdene til arter som lever i Ås, blant annet ved å plante trær/ busker som stikker opp over snøen.

Overvann

Det er utarbeidet et eget notat, *Notat Moerjordet Håndteringsplan OV*, som redegjør for overvannshåndteringen i planområdet [14]. Notatet tar for seg sikring av lokal vannbalanse, sikring av tilstrekkelig fordrøyning før avløp til resipient og sikre trygge flomveier. I tillegg til å ivareta gjeldende føringer for områderegulering mtp. blågrønn struktur og dreninger i Ås sentrum, skal vann også brukes som en synlig ressurs på tomten.

Ås kommune har ønske om høyest mulig blågrønn faktor (BGF) og har et ønske om at planen tilfredsstiller 0,8 pr. utregning i kommunens regneark for BGF.

Utomhus skal vurderes som et sammenhengende system for overvann der den blågrønne strukturen kombineres med tilkomst og bevegelsesmønster gjennom området for å la vannet renne naturlig ned mot Hogstvetbekken omtrent 1 km sør for planområdet. Der er i tillegg lagt fram forslag om gråvannsanlegg for rensning og gjenbruk av gråvann.

6 Referanser

- [1] **Ås kommune** (2019) *Planbeskrivelse – områderegeringsplan Ås sentralområdet*, november 2019
- [2] **Civitas & Lala Tøyen** (2019) *Kvalitetsprogram for områderegeringsplan Ås sentralområdet*, mai 2019
- [3] **Ås kommune** (2020) *Handlingsplanen for klima og energi for Ås kommune*, september 2020
- [4] **Akershus fylkeskommune** (2018) *Regional plan for klima og energi i Akershus*, vedtatt 18.06.2018
- [5] **Ås kommune** (2018) *Syssel- og gåstrategi for Ås kommune*, vedtatt 15.05.2018
- [6] **Ås kommune** (2018) *Tiltaksplan for sykling og gange for Ås kommune 2019-2022*, vedtatt 20.06.2019
- [7] **Ås kommune** (2019) *Plan for naturmangfold i Ås kommune*, vedtatt 23.10.2019
- [8] **Aase Teknisk AS** (2020) *Klimagasstrategi for utbygging av Moerjordet. Mål for klimagassutslipp og beskrivelse av metodikk for beregninger*, datert 19. oktober 2020.
- [9] **Kulturminnesøk** (2020) *Nordre Moer / Bosetning-aktivitetsområde*. (Lest 30.09.2020)
<https://kulturminnesok.no/minne/?queryString=https://data.kulturminne.no/askeladden/lokalitet/89298>
- [10] **Grønn Byggallianse** (2016) *BREEAM-NOR 2016 for nybygg. Teknisk manual*, SD5075NOR, versjon 1,2
- [11] **COWI** (2020) *Trafikk- og mobilitetsanalyse*, datert 04.09.202
- [12] **COWI** (2020) *Matjordplan Moerjordet, Ås*, datert 11.09.2020
- [13] **COWI** (2020) *Naturmangfoldutredninger, Moerjordet*, datert 08.09.2020
- [14] **Asplan Viak** (2020) *Notat Moerjordet Håndteringsplan OV*. Utkast 27.08.2020.