

Konsekvensutredning

Detaljregulering for 519 Børdalsmoen

Ringerike kommune

Dato: 20.06.2025, revidert 17.09.2025

Fagkyndig: HRP AS, Åshild Lie

Utarbeidelse av KU: HRP AS, Åshild Lie, Borghild Moe og Marie Thue Holm

Kontrollert av: HRP AS, Ane Marie Rydland



Detaljregulering for 519 Børdalsmoen

Konsekvensutredning

Del av 381 Treklyngen, Ringerike kommune

1 Innhold

Detaljregulering for 519 Børdalsmoen	2
Konsekvensutredning.....	2
2 Sammenheng	3
3 Beskrivelse av tiltaket, planmessig grunnlag for utredning	4
4 Forhold ved tiltaket som kan ha virkninger	4
5 Metode	5
6 Dokumentgrunnlag – utredninger som grunnlag for KU	8
7 Utbyggingsalternativer og nullalternativ	8
7.1.1 Nullalternativ 1 – dagens arealbruk videreføres – skog og turområde	8
7.1.2 Utnyttelse i henhold til områderegulering 381 Treklyngen – industri	9
7.1.3 Vurdering av andre lokasjoner for samme type virksomhet	10
7.1.4 Planalternativet	10
7.2 Samlet vurdering – planalternativet opp mot nullalternativer og alternativ utbygging	11
8 Konsekvensutredning.....	12
8.1 Naturmangfold	12
8.2 Friluftsliv	14
8.3 Klimagassutslipp ved arealbruksendring	19
8.4 Økosystemtjenester	21
8.5 Kulturminner	24
8.6 Landskap	25
8.7 Jordressurser	30
8.8 Senterstruktur, ABC-prinsippet	32
9 Usikkerhetsvurdering	35
10 Interessekonflikter.....	35
11 Oppsummering av konsekvenser	36
12 Avbøtende og skadereduserende tiltak	36

2 Sammendrag

Planforslaget for detaljregulering av Børdalsmoen i Ringerike kommune; legger til rette for etablering av lett industri, lager, logistikk og plasskrevende handel. Hensikten med planen er å støtte opp under ønsket transformasjon i Hønefoss sentrum ved å frigjøre arealer til boligformål og publikumsrettet virksomhet, samtidig som plasskrevende og bilbaserte næringsaktører gis en egnet lokalisering. Planen utløser krav om konsekvensutredning etter konsekvensutredningsforskriften (KU-forskriften) § 6 bokstav b, og vedlegg I punkt 24, ettersom det legges til rette for mer enn 15 000 m² næringsbebyggelse. Området er tidligere konsekvensutredet i områderegulering 381 Treklyngen – men kunnskapsgrunnlaget er ansett som utdatert.

Alternativer

Utredningen sammenlikner planalternativet med to alternativer til reguleringen som foreslås i planforslaget for Børdalsmoen – nullalternativet er basert på gjeldende situasjon uten utbygging hvor arealet benyttes til skog og friluftsliv, og ett alternativ med full utnyttelse i henhold til områdereguleringen for industri, områderegulering 381 Treklyngen.

Alternative lokaliseringer for plasskrevende virksomheter er også vurdert.

Metodikk

Konsekvensvurderingene er gjennomført i tråd med Miljødirektoratets veileder M-1941 og Statens vegvesens håndbok V712. Verdi og påvirkning for hvert fagtema er vurdert opp mot relevante tabeller, og samlet konsekvens er fastsatt gjennom konsekvensviften.

Oppsummering av konsekvenser:

Tema	Nullalternativ, verdi	Områderegulering 381 Treklyngen	Konsekvens ved planforslaget
Naturmangfold	Noe verdi	<i>Forbedret</i>	Konsekvensgrad 0 (Ubetydelig konsekvens)
Friluftsliv	Middels verdi	<i>Forbedret</i>	Konsekvensgrad -- (Middels konsekvens)
Økosystemtjenester	Middels verdi	<i>Forbedret</i>	Konsekvensgrad – til -- (Noe til middels konsekvens)
Klimagassutslipp	Noe verdi	<i>Forbedret</i>	Konsekvensgrad – (Noe konsekvens)
Kulturminner			Vurderes når kunnskaps-grunnlaget er komplett
Landskap	Noe verdi	<i>Ubetydelig</i>	Konsekvensgrad 0 Ubetydelig konsekvens
Jordressurser	Noe til middels verdi	<i>Ubetydelig</i>	Konsekvensgrad - Noe konsekvens - Liten til middels negativ V714
Senterstruktur, ABC-prinsippet	Stor funksjonell verdi	<i>Ikke relevant</i>	Konsekvensgrad ++ Noe betydelig positiv konsekvens

Tiltak for skadebegrensning

Avbøtende og skadereduserende tiltak er vurdert for hvert utredningstema som har konsekvens. Eksempler på tiltak er bevaring av kantsoner, lokal overvannshåndtering, tilrettelegging for friluftsliv og begrensning av parkeringsdekning. Tiltakene skal bidra til å ivareta økosystemtjenester og sikre god lokalisering i tråd med ABC-prinsippet.

Konklusjon

Samlet sett vurderes tiltaket som samfunnsnyttig og i tråd med overordnede mål for arealbruk, byutvikling og bærekraft. De negative konsekvensene for lokale natur- og jordressurser er vurdert som moderate og kan i stor grad avbøtes gjennom tydelige reguleringsbestemmelser.

3 Beskrivelse av tiltaket, planmessig grunnlag for utredning

Området Børdalsmoen ved nye «Hønefoss Næringspark Nord AS», reguleres til lett industri, næring som datasenter, lager, logistikk og plasskrevende handel (eksempelvis bil, trevare og plantesenter).

Detaljregulering for Børdalsmoen vil legge til rette for at arealer tettere på bysentrum i Hønefoss kan transformeres i tråd med kommunens vedtatte strategier for utvikling som beskrevet i eksemplvis kommuneplanens samfunnsdel (arealstrategi) og Næringsplan 2-1. Dette gjøres gjennom utvikling av Børdalsmoen som gjøres tilgjengelig for plasskrevende handel, næring og industri. Denne arealbruken er i dag plassert i områder i byen som ønskes transformert; herunder arealer på Eikli, Asbjørnsens gate og Ankersgate. Aktører som ikke hører naturlig hjemme i bybildet bør plasseres på bynære områder (som Børdalsmoen) hvor det er god kollektivdekning og tilgjengelighet med sykkel og gange.

Børdalsmoen (Hønefoss næringspark Nord AS) vil fungere som «barriere» for eksisterende boliger mot de mer støyende industriområdene Årbogen, Treklyngen og Follummoen ellers. Med plassering ved inngangen til Treklyngen vil Børdalsmoen være et område der det kan være mulig å oppnå synergieffekter mot industriområdene ved at evt. støttefunksjoner og logistikkaktører tilknyttet næring på Treklyngen kan etablere seg på området.

4 Forhold ved tiltaket som kan ha virkninger

Tiltaket er vurdert etter forskrift om konsekvensutredninger som har til formål å sikre at hensyn til miljø og samfunn blir ivarettatt under utarbeidelse av planer og etablering av tiltak.

I denne plansaken følger kravet til konsekvensutredning av KU-forskriften § 6, bokstav b. Bokstav b slår fast at reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I skal konsekvensutredes.

Denne plansaken er omfattet av punkt 24 i forskriftens vedlegg I:

"Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmennnyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m²"

Kravet om konsekvensutredning utløses på grunn av at reguleringsplanen for Børdalsmoen vil åpne for næringsbygg med et samlet bruksareal på mer enn 15 000 m².

Konsekvensutredningen følger krav gitt i forskrift om konsekvensutredninger. Tema aktuelle for konsekvensutredningen er behandlet og hørt, og følger som foreslått i planprogrammet.

Planprogrammet lå ute til høring i perioden 21. mars til 9. mai 2025, og ble fastsatt administrativt den 16. juni 2025.

Planprogrammet ligger til grunn for planforslaget, og følgende tema er nærmere omtalt og utredet i konsekvensutredningen:

- Naturmangfold
- Friluftsliv
- Økosystemtjenester og klimagassutslipp
- Kulturminner
- Landskap
- Jordressurser
- Senterstruktur, ABC-prinsippet

5 Metode

Konsekvensutredningen (heretter KU) er gjennomført i tråd med metode beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensvurderinger M-1941, samt Kommunal- og moderniseringsdepartementets veileder for *Konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven*.

Konsekvensutredningen skal omfatte konsekvenser og virkning av det som ikke kan måles med verdi i kroner. Konsekvensutredningen skal omfatte virkninger av tiltaket som er:

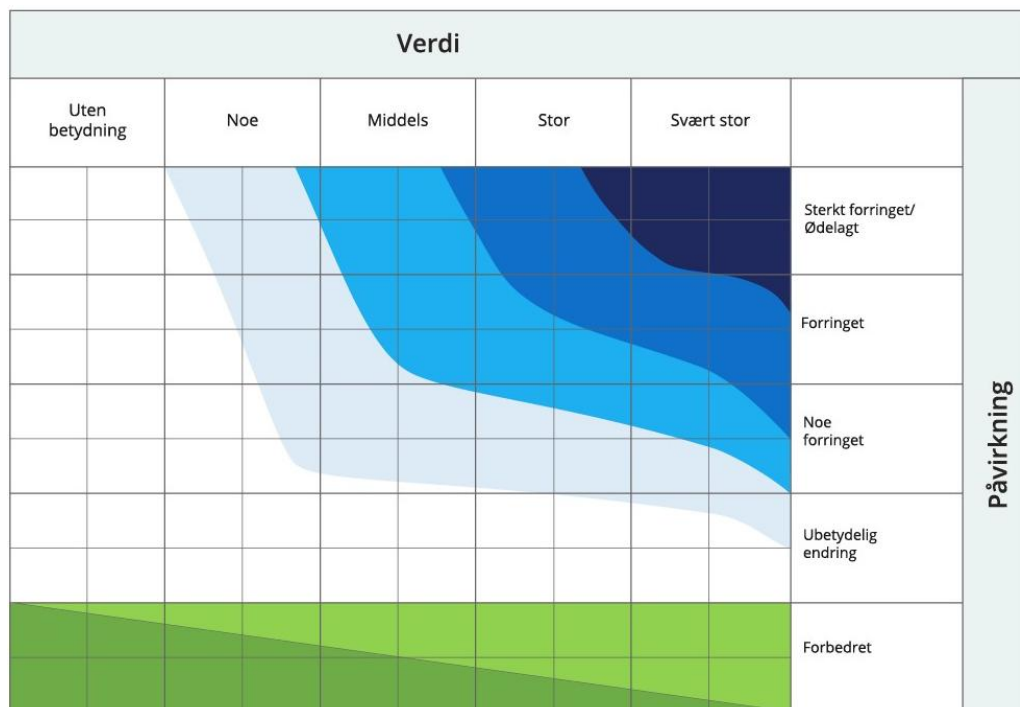
- Positive og negative
- Direkte og indirekte
- Midlertidige og varige
- Kortsiktige og langsiktige

Tre begreper står sentralt for å vurdere tiltakets virkninger:

- Verdi (områdets eller miljøets verdi)
- Påvirkning (påvirkning i forhold til null-alternativet som følge av nytt tiltak)
- Konsekvens (en vurdering av om tiltak vil forverre eller forbedre sett opp mot en sammenstilling av verdi og påvirkning)

For å gjennomføre verdivurdering, benyttes verditabeller og verdiskala tilhørende til hvert enkelt tema fra Miljødirektoratets veileder M-1941. Der det ikke foreligger verditabeller for et gitt tema, benyttes generelle verditabeller fra Statens vegvesens håndbok V712 for konsekvensanalyser. Denne benyttes også til temaene som ikke omfattes av Miljødirektoratets veileder. Området er relativt stort i lokal sammenheng, området konsekvensutredes likevel under ett. Dette er valgt fordi området som berøres av utbyggingsområde i planforslaget for Børdalsmoen i hovedsak består av et platå med ensartede forutsetninger. Dersom området hadde vært større, eller bestått av områder med ulike forutsetninger ville det vært hensiktsmessig å dele området opp i delområder ved gjennomføring av konsekvensutredningen.

Vurdering av konsekvenser kan illustreres i en konsekvensvifte, som illustrert i figuren under.



Konsekvensvifte, som illustrerer samhandling mellom verdi- og påvirkningsvurderinger.

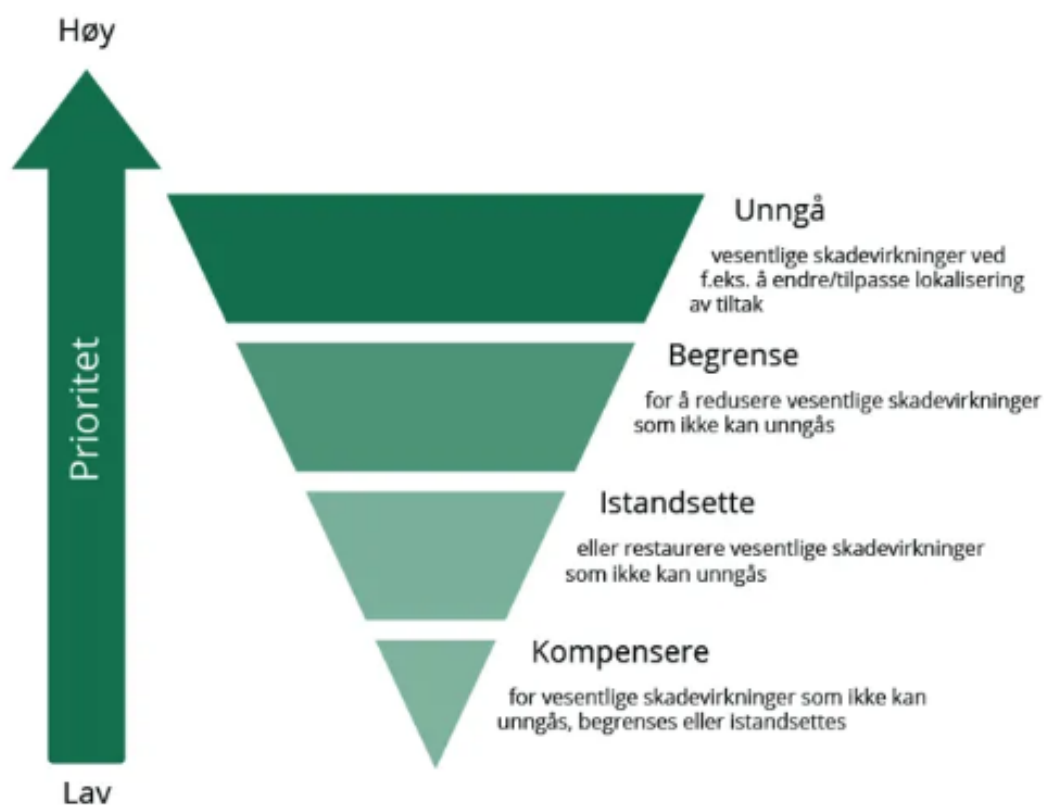
Konsekvensgraden for de ulike deltemaene fremkommer ved å sammenstille verdivurdering for tema med vurdering av det planlagte tiltakets påvirkning. Konsekvensgraden bestemmes av den underliggende fargen i konsekvensvifta i det punktet hvor deltemaets verdi treffer påvirkning. Plassering i konsekvensvifta kan ikke endres basert på faglig skjønn. Hvis forhold endrer seg, må det gjøres nye vurderinger av verdi og påvirkning for deltema og ny sammenstilling i konsekvensvifta.

Skala	Forklaring
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet.
Middels konsekvens --	Middels konsekvens for delområdet.
Noe konsekvens -	Noe konsekvens for delområdet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
Noe/betydelig positiv konsekvens + / ++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Konsekvensutredningen skal også beskrive eventuelle usikkerheter knyttet til de ulike parameterne omtales i utredningen.

Det skal gjennomføres en rekke tiltak for å unngå vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn. Først og fremst skal man unngå at planen eller tiltaket fører til skade, videre begrense skaden, så istandsette eller restaurere. Siste utvei er å vurdere å kompensere skade.

Tiltakshierarkiet er illustrert under, og er i henhold til konsekvensutredningsforskriften § 23:
«beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen»:



Figur 1 Tiltakshierarki.

Dersom det viser seg å ikke være mulig å unngå vesentlige skadevirkninger vil det vurderes om det finnes skadereduserende tiltak som kan senke negative konsekvenser som følger av tiltakene. Planforslaget vil beskrive hvilke skadereduserende tiltak som kan være aktuelle, og hvordan tiltakene kan bidra til å redusere skadevirkninger, sammen med en vurdering av i hvilken grad det skadereduserende tiltaket endrer konsekvensvurderingen.

Kompenserende tiltak skal ikke inngå i konsekvensvurderingen, men foreslås for å kompensere for vesentlige skadevirkninger. Kompensasjon skal her forstås som fysisk å erstatte funksjoner som går tapt ved nedbygging. Kompenserende tiltak er siste utvei. Forslagsstiller vil beskrive kompenserende tiltak dersom dette er mulig og blir aktuelt.

Avbøtende og kompenserende tiltak er samlet i kapittel 10 i konsekvensutredningen. Hvordan de er fulgt opp og hjemlet er forklart i planbeskrivelses kapittel «avbøtende tiltak».

6 Dokumentgrunnlag – utredninger som grunnlag for KU

Kapittel 5 i Miljødirektoratets veileder definerer krav for innhenting av kunnskap.

Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i relevant og tilgjengelig informasjon. Eksempelvis hentet ut fra databaser og kartgrunnlag tilgjengelig på de ulike instansene sine hjemmesider. Hvis det mangler informasjon, skal denne innhentes av personer med relevant faglig kompetanse. Kunnskapsgrunnlaget som benyttes i KU-en, presenteres i kapittel 5.

Det er i sammenheng med utarbeidelse av detaljreguleringene utarbeidet følgende utredninger for å underbygge kunnskapsgrunnlaget innen den tematikken som synes spesielt relevant for planforslaget:

- Områdestabilitetsvurdering, Terraplan AS, november 2024
- Naturmangfoldvurdering, HRP AS, november 2024
- Trafikkanalyse, HRP AS, juni 2025
- Trafikkvurdering, kapasitetsberegning, Multiconsult, juni 2025
- VAO-notat, HRP AS, juni 2025
- Støyutredning, ApiAku Lars Oftedal, februar 2025
- Melding om ferdigstilt arkeologiske undersøkelse av automatisk fredede kulturminner, Buskerud fylkeskommune, august 2023
- Meddelelse om ferdigstilt arkeologisk registrering uten funn, Buskerud fylkeskommune, juni 2025
- ROS-analyse, HRP, juni 2025
- Konsekvensutredning, juni 2025

Øvrige temaer er beskrevet og utredet i planbeskrivelsen.

7 Utbyggingsalternativer og nullalternativ

I henhold til konsekvensutredningsforskriften §§ 19 og 20 skal planforslaget vurderes ut fra et relevant og realistisk sammenligningsgrunnlag. Dette kan innebære å sammenligne planforslaget opp mot alternativ utforming eller alternativ lokalisering. Et annet relevant alternativ er å ikke endre området, ut fra det såkalte «nullalternativet» jf. konsekvensutredningsforskriften § 20.

Under er det beskrevet hvilke alternativer som danner sammenligningsgrunnlaget mot planinitiativet i denne konsekvensutredningen:

7.1.1 Nullalternativ 1 – dagens arealbruk videreføres – skog og turområde

Dette alternativet innebærer at området forblir uendret med dagens bruk og funksjon som i hovedsak består av skogsområder (småskog, sluttavvirket) og uformelle turstier (tråkk). Området brukes av lokalbefolkningen til friluftsliv, turgåing og rekreasjon.

Videreføring av dagens bruk medfører følgende:

- Terreng og landskap:
Området bevares i sin naturlige form, uten behov for inngrep eller terrengendringer.
- Miljøpåvirkning:
Minimal. Det forekommer ingen/lite teknisk infrastruktur eller aktivitet som

genererer støy eller forurensning.

- **Naturmangfold:**
Opprettholdes, ettersom det ikke gjennomføres fysiske tiltak som påvirker leveområder for flora og fauna.
- **Tilgjengelighet og rekreasjon:**
Allmennheten beholder fri tilgang til området, som fortsatt kan benyttes til lavterskel friluftaktiviteter og naturopplevelser.
- **Samfunnsmessig verdi:**
Området fungerer som en lokal grønnstruktur med positiv betydning for helse, trivsel og nærmiljø.

Dette alternativet innebærer ingen utvikling eller økonomisk verdiskaping gjennom næringsformål, men bevarer viktige natur- og rekreasjonskvaliteter i lokalsamfunnet.

7.1.2 Utnyttelse i henhold til områderegulering 381 Treklyngen – industri

Dette alternativet forutsetter at området detaljreguleres og utvikles til industriformål i tråd med områderegulering 381 Treklyngen. Det innebærer at hele arealet som i dag er avsatt til industri i områdereguleringen, tas i bruk til dette formålet.

En slik utvikling vil kreve betydelige terrenginngrep for å etablere nødvendige flater for industriell virksomhet. Dette medfører flere konsekvenser:

- **Terrengendringer:**
Store masseforflytninger vil være nødvendig for å tilrettelegge området for industriell virksomhet (store arealer). Dette kan påvirke naturlige vannveier og øke risikoen for overflateavrenning og erosjon.
- **Landskapsendringer:**
Området vil få et industrielt preg med tekniske anlegg, større bygninger og anlegg for logistikk og transport, noe som gir negativ visuell påvirkning på nærliggende områder.
- **Inngjerding og redusert tilgjengelighet:**
Industriområder av denne typen vil normalt bli fysisk avskjermet med gjerder, og offentligheten vil miste tilgang til området. Dette medfører at dagens bruk til friluftsliv og rekreasjon faller bort tilnærmet i sin helhet.
- **Miljøpåvirkning og forurensning:**
Industriell virksomhet vil kunne medføre utslipp til luft og vann, og stor trafikkbelastning av tungbiler knyttet til transport og logistikk. Dette kan påvirke lokalt miljø og naturkvaliteter negativt.
- **Støy:**
Industriell drift vil kunne generere støy, både fra maskiner og transport, noe som vil kunne få konsekvenser for både nærmiljøet og dyrelivet i området.

Dette alternativet er i tråd med eksisterende overordnede føringer, men medfører betydelige konsekvenser både for naturmiljø og for befolkningens muligheter for bruk og opphold i området.

7.1.3 Vurdering av andre lokasjoner for samme type virksomhet

Sett hen til at Børdalsmoen skal være en bynær næringspark med arealer til plasskrevende store varer som bil, maskin etc. vil alternative plasseringer for slike virksomheter være aktuelt på eksempelvis:

- Hvervenmoen
Regulert til plasskrevende og arealkrevende handel. Tidligere utredet. Høy tomtepris, og mer egnet for høyere bebyggelse. Området er i stor grad ferdig utbygget innenfor eksisterende rammer.
- Hensmoen
Hensmoen er ikke regulert til plasskrevende handel i dag. Området er i høy grad bilavhengig med utilstrekkelig kollektivdekning og manglende sammenhengende gang- og sykkelforbindelser for gående og syklende til Hønefoss sentrum. Området er videre i stor grad ferdig utbygget innenfor eksisterende rammer.
- Kilemoen/Follummoen
Kilemoen/Follummoen er regulert til industri i dag. Området er således ikke et alternativ for plasskrevende handel i dag. Kilemoen har i likhet med Hensmoen, utilstrekkelig kollektivdekning, og er i liten grad tilknyttet byen for gående og syklende sett opp mot dagens situasjon. Området er delvis utbygget i dag.

Dette alternativet vil ikke bli vurdert videre i konsekvensutredningen. Basert på vurdering av alternative lokasjoner for samme type virksomhet som er vurdert over, finnes det per i dag ingen aktuelle lokasjoner som fremstår som realistiske for alternativ lokalisering av samme type virksomhet.

7.1.4 Planalternativet

Planalternativet innebærer at området reguleres til blandet formål forretning/kontor/industri med tilrettelegging for plasskrevende handel (som bil, maskin, trevare og lignende), sammen med andre såkalte «stille» næringer – eksempelvis lager og lett industri. Dette gir en fleksibel næringsstruktur, som både gir rom for lokal verdiskaping og skaper arbeidsplasser uten de belastningene som ofte forbindes med tyngre industri, som området er regulert til i områdereguleringen.

Tiltaket planlegges med tydelig fokus på helhetlige samfunnshensyn, og det etableres flere tiltak som ivaretar både miljø, tilgjengelighet og byutvikling:

- Terreng og landskap
Planområdet utvikles med begrensede inngrep i randsonene, og grøntstrukturer og naturlig vegetasjon i ytterområdene bevares. Eksisterende stier og turtråkk langs kanten av planområdet sikres som en del av et nærturlbud, noe som gir befolkningen tilgang til rekreasjonsområder uavhengig av funksjonsevne.
- Tilgjengelighet og transportinfrastruktur
Det prosjekteres ny avkjørsel/kryssløsning på E16, samt gang- og sykkelforbindelse til Hønefoss nord. Dette gir god adkomst for både kunder og ansatte, og styrker koblingen mellom bolig- og næringsområder, noe som igjen støtter opp om mål om miljøvennlig mobilitet og levende lokalsamfunn.
- Miljøpåvirkning og støy
Ved at området tilrettelegges for stille næringer, reduseres potensialet for støy, utslipp og tungtrafikk betraktelig sammenlignet med ordinær

industrivirksomhet. Kombinert med grønne buffersoner, vil dette begrense negative miljøeffekter både for natur og naboer.

- Samfunnsmessig verdi
Planalternativet skaper betydelige samfunnsøkonomiske gevinster gjennom etablering av nye arbeidsplasser og lokal næringsutvikling, samtidig som viktige rekreasjonsverdier bevares og styrkes. Løsningen representerer et bynært, tilgjengelig og fleksibelt alternativ som balanserer utbygging med hensyn til innbyggernes livskvalitet og kommunens utviklingsmål.

7.2 Samlet vurdering – planalternativet opp mot nullalternativer og alternativ utbygging

Oppsummert gir planalternativet en balansert utvikling som:

- Tilrettelegger for etablering av stillere forretnings- og næringsformål
- Frigjør arealer til ønsket transformasjon og annen arealutnytting i mer bynære områder
- Ivaretar, bevarer og tilgjengeliggjør nærturterreng for befolkningen
- Reduserer inngrep i natur og begrenser miljøpåvirkning
- Gir god trafikal tilgjengelighet og støtter bærekraftig transport ved etablering av ny gang- og sykkelvegforbindelse mot sentrumsområder
- Bidrar til lokal verdiskaping og arbeidsplasser

Dette gjør planalternativet etter en planfaglig vurdering til det mest bærekraftige og samfunnsnyttige alternativet, sammenlignet med både uendret bruk og utbygging i henhold til områderegulering 381 Treklyngen (industri) eller området som uberørt og videreført slik det fremstår i dag (nullalternativet).

Nærturterreng og Børdalsmoen som bynært rekreasjonsområde

Forslagstiller er bevisst på at området i dag er, og benyttes som nærturterreng, og at utbyggingen vil endre området karakter og opplevelsesverdi.

Selv om området ikke vil fremstå likt etter utbygging, legges det stor vekt på å sikre at allmennhetens tilgang og bruksverdi skal ivaretas og styrkes. Som en del av planalternativet vil det etableres et opprustet og tydelig tilrettelagt stinett, skilt, benker, møteplasser og parklignende lommer i randsonene. I planforslaget er det lagt vekt på at «rundeløyper» skal ivaretas og tilgjengeliggjøres etter utbygging av næringsparken.

Målet er at området fortsatt skal kunne benyttes som rekreasjonsområde for lokalbefolkningen i Hønefoss nord, og andre som allerede bruker området i dag og eventuelle nye brukere tilknyttet næringsparken. På denne måten kombineres arealeffektiv næringsutvikling med lokal trivsel og tilgjengelighet, og det skapes varige kvaliteter for allmennheten.

8 Konsekvensutredning

Følgende kapitler (8.1-8.8) redegjør for konsekvensene av planforslaget for Børdalsmoen innenfor temaene naturmangfold, friluftsliv, økosystemtjenester og klimagassutslipp, kulturminner, landskap, jordressurser og senterstruktur i tråd med ABC-prinsippet.

Hvert tema er vurdert etter metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941 og Statens vegvesens håndbok V712. Det er lagt vekt på å vurdere både påvirkning og verdi sammenlignet med relevante nullalternativer. Samlet konsekvensgrad er fastsatt basert på faglige vurderinger og tilgjengelige data.

8.1 Naturmangfold

Viser til relevante dokumenter:

- Naturmangfoldnotat med kartlegging
- ROS-analyse
- Planbeskrivelse

I tillegg til dokumenter har Ringerike kommunes gjort en naturmangfoldvurdering for siste del av gang- og sykkelveg Børdalsmoen - Tyrimyra, da spesielt opp mot verdien av lokalitet 5.

For å vurdere verdi og påvirkning er det benyttet Miljødirektoratets tabeller som viser verdi, påvirkning og konsekvens gir et faglig og standardisert grunnlag for å gjøre utredninger av de ulike fagtemaene.

Vurdering av verdi

Naturmangfoldet i området som utgjør utbyggingsplatået er tidligere vurdert i forbindelse med områderegulering 381 Treklyngen. Her ble det foretatt kartlegging og vurdering av naturtyper og arter, og utbyggingsområdet ble vurdert som egnet for formålet uten vesentlige naturmangfoldverdier. Det er på bakgrunn av dette ikke gjort ytterligere kartlegginger for arealer som er avsatt til utbygging i henhold til områdereguleringen.

I forbindelse med detaljreguleringen er det gjennomført egen naturmangfoldutredning for området knyttet til foreslått trase for gang- og sykkelveg. Her er det identifisert enkelte lokaliteter med verdi for naturmangfold (NiN-lokaliteter), blant annet gammel granskog, lågurtgranskog og høgstaudegranskog, i tillegg til observasjoner av rødlistede arter (se liste i utredning)

En del av lokalitetene er imidlertid allerede forringet som følge av flatehogst på kommunens eiendom. Ved befaring av arealet høsten 2024 og våren 2025 viste det seg at det er kjørt lastbærere og hogstmaskiner ved bekkeløpet øst for boligbebyggelse ved Havresletta. Kjøringen har ødelagt definisjonen av bekkeløpet, slik at kantsonen har blitt mindre definert.

I henhold til Miljødirektoratets verditabell for naturmangfold kan området for NiN-lokasjoner settes med «middels verdi» – dette da det finnes nær truede naturtyper innenfor områdene. I hovedsak tilrettelegger planen for stier slik at det unngås å gjøre inngrep i disse områdene. Bortsett fra grepet om å føre ny gang- og sykkelveg gjennom en naturtypelokalitet. Med bakgrunn i kartlegging og vurdering av naturtyper og arter i traseområdet (samlet sett som et område), vurderes samlet naturmangfoldverdi å ha:

Noe verdi, knyttet til forekomst av gamle trær og enkelte naturtyper med økosystemfunksjon.



Vurdering av påvirkning

Planen legger opp til at det endelige valget av trasé for gang- og sykkelveg skal ta hensyn til identifiserte naturverdier. Traséen skal i hovedsak legges utenom kjente naturtypelokaliteter. Opprinnelig var gang- og sykkelvegen foreslått lagt langs kommunens skogsbilvei inn i Hovsmarka. Da denne benyttes til tømmerdrift, har Ringerike kommune foreslått at den sørlige delen av traséen legges om og krysser på sør-østsiden av tennisbanen.

Den foreslåtte traséen vil krysse en naturtypelokalitet med høgstaudegranskog (lokalitet nr. 5, jf. figur 1, s. 2 i naturmangfoldvurderingen). Naturtypen er klassifisert som nær truet (NT) og har C-verdi etter Miljødirektoratets system (T4-C-18). Lokaliteten er imidlertid registrert i dårlig tilstand, dominert av yngre produksjonsskog med begrenset naturmangfold innenfor et relativt lite areal. Omleggingen av traséen er gjort i samråd med kommunen, og hensynet til kryssende anleggsmaskiner og risiko for skade på gang- og sykkelveidekket er vektet høyere enn å følge eksisterende turtrasé mellom lokalitetene. Det er lagt hensynssone for naturmangfold over lokaliteten, med bestemmelser om vern utover tiltakets omfang.

Gamle trær og kantsoner mot bekk skal ivaretas for å avbøte tidligere skadevirkninger fra hogst langs bekken. Det foreslås konkrete tiltak for å unngå ytterligere skade på naturmangfoldet, inkludert hensyn til død ved, bekkøkologi og tiltak mot spredning av fremmede arter.

Kunnskapsgrunnlaget

Det er gjort grundige vurderinger av naturmangfold både gjennom områderegulering og i forbindelse med detaljreguleringen. Datagrunnlaget inkluderer befaringer, Artskart, Naturbase og faglig kartlegging i tråd med § 8 i naturmangfoldloven.

Føre-var-prinsippet

Det foreligger tilstrekkelig kunnskap til å gjøre en forsvarlig vurdering av risiko. Føre-var-prinsippet anses derfor ivaretatt, jf. § 9.

Samlet belastning og økosystemtilnærming

Området har allerede vært utsatt for påvirkning i form av skogsdrift og inngrep. Det foreslås en trase som i liten grad gir ytterligere belastning, og tiltaket vurderes derfor å være i samsvar med §§ 10 og 11.

Miljøforsvarlige teknikker og beste lokalisering

Det legges opp til skånsom traselegging, og planlagt løsning vurderes å oppfylle kravene i §§ 12 og 13.

På denne bakgrunn vurderes påvirkningen som:

Ubetydelig påvirkning, forutsatt at trase tilpasses og at allerede skade ved tidligere hogstdrift repareres ved å restaurere og revegetere kantsonen langs bekken, hvor det i dag er fylt med skogsavfall, og at det legges inn bestemmelse som hindrer spredning av fremmede arter.



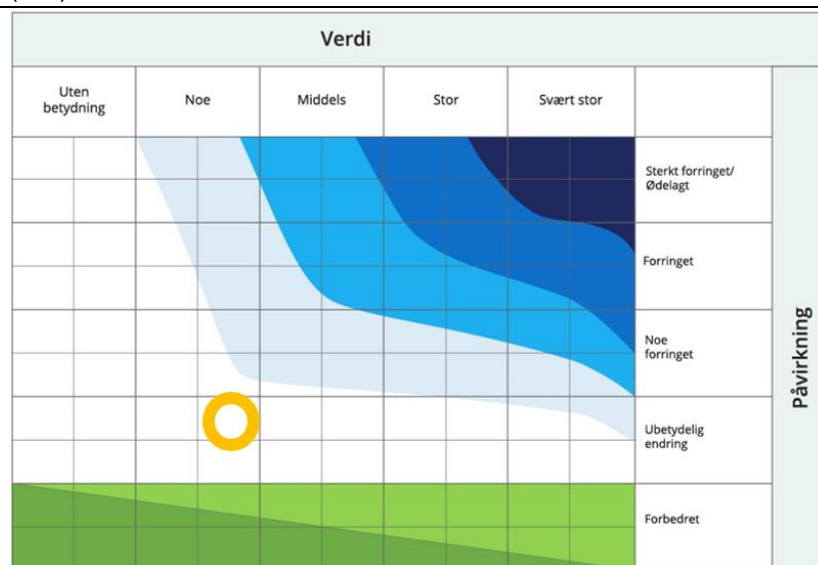
Vurdering av konsekvens

Sammenlignet med nullalternativet som legger opp til eksisterende bruk vurderes planforslaget etter tiltak å ha noe verdi, med påvirkning i form av ubetydelig endring.

Med utbygging etter områdeplan 381 Treklyngen vil utgangspunktet være at alle naturverdier i området gå tapt som følge av at området bygges ut etter flateregulering og med industri. Sammenlignet med dette alternativet vil planforslaget medføre en forbedring for naturmangfold. Samlet vurderes planen sammenlignet med nullalternativet å gi: Ubetydelig endring for naturmangfold

Vurdering av konsekvens

Tiltaket vurderes å ha noe verdi, og medfører ubetydelig endring. Tiltaket får konsekvensgrad 0 (null).



8.2 Friluftsliv

Viser til relevante dokumenter:

- Reguleringsplan for Børdalsmoen, Ringerike kommune – støyrapport
- Områderegulering 381 Treklyngen
- Planbeskrivelse

For å vurdere verdi og påvirkning er det benyttet Miljødirektoratets tabeller som viser verdi, påvirkning og konsekvens. Dette underbygger vurderingene faglig og fungerer som et standardisert grunnlag for å gjøre utredninger av de ulike fagtemaene.

Vurdering av verdi

Planområdet ligger innenfor friluftsområdet Hovsmarka, som i helhet er vurdert som *nærturterreng* med områdeverdi *svært viktig friluftsområde* (Naturbase kart, 2019). Områderegulering 381 Treklyngen har tidligere beskrevet at området blir mye brukt til organiserte og uorganiserte aktiviteter, der en del av fritidsbruken foregår i planområdet for detaljreguleringen av Børdalsmoen.

Området har en upåvirket karakter og varierer fra opplevelse av skogholt som rammer inn omgivelsene til mer åpen moreneslette. Nærturterrenget (influensområdet) inkluderer skogsstier, grusveier og deler av lysløypenett gjennom Hovsmarka. Området har koblinger til boligområdet Børdalen og skiskytterarenaen på Tyrimyra med tilhørende løyper for skiaktivitet. Traseene danner rundløyper med ulike distanser med få høydemeters stigning, som gjør løypene enkle å forsere. Børdalsmoen i seg selv har ingen opparbeide tiltak, som gruset stier, skiløyper o.l.

Turterrenget innenfor planområdet benyttes av nærmiljøet til gå- og treningsturer og friområde for skole og barnehage hele året (Friluftskartlegging, Ringerike kommune 2019). Området ligger nær boligområdene

langs Ådalsveien og Almemoen, og i gangavstand til skoler og barnehager (Almemoen FUS 2,3 km og Espira Hovsmarka 3 km). Strava Global Heatmap viser at området rundløyper med tverrforbindelser brukes av flere, med et særegent segment "Trekantrunden" nord på planområdet (se utsnitt av kart fra Strava i planbeskrivelse).

Opplevelsen av støy fra befarings av friluftstraseene kan beskrives som et behagelig lydbilde der man kan høre hverandre prate innenfor kort avstand, med noen grad av støy fra E16 nordover mot Risesletta. Dette underbygges av støykartlegging av vei etter T-1442 som viser at planområdet ligger innenfor gul støysone (55-65dB).

Vurdering av verdi sett opp mot verdikriterier i verditabell for friluftsliv (miljødirektoretat)

Sett opp mot verditabell for friluftsliv (miljødirektoretat) settes verdien for Børdalsmoen som friluftsområde til middels verdi.

Dette på bakgrunn av at verdikriteriene i tabell samsvarer med «middels» for friluftsområdet Børdalsmoen:

Tabell 3-3: Verditabell for friluftsliv.

Verdikriterier	Ubetydelig	Noe	Middels	Stor	Svært stor
Bruker-frekvens	Ikke nevneverdig bruk	Brukes av noen	Brukes av flere, ofte med innslag av regionale brukere	- Brukes av mange - Flere regionale brukere	- Brukes av svært mange - Nasjonale brukere
Kvalitet	- Få eller ingen opplevelseskvaliteter - Har i liten grad en funksjon som adkomstsoner eller sammenheng	- noen natur- eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har begrenset funksjon som adkomstsoner/sammenheng - Begrenset størrelse/utstrekning	- flere natur- eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har i noen grad en funksjon som adkomstsoner eller sammenheng Noe tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper godt lydmiljø - Tilstrekkelig utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	- mange natur- eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har en viktig funksjon (sammenheng/adkomst/parkeri ng) godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper godt lydmiljø - Stor nok utstrekning for å utøve de ønskede aktivitetene	- svært mange natur- eller kultur-historiske opplevelseskvaliteter - Har en svært viktig funksjon (sammenheng/adkomst/parkeri ng) Spesielt godt egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det ikke finnes like gode alternative områder til Svært godt tilrettelagt for spesielle aktiviteter eller grupper godt lydmiljø - Svært stor utstrekning
Betydning	- Har ikke symbolverdi - Ikke brukt/egnet i undervisnings-sammenheng	- Har noe symbolverdi i lokal sammenheng - I liten grad brukt/egnet i undervisnings-sammenheng - Brukes av personer i nærområdet/bydelen	- Har en spesiell symbolverdi i regional sammenheng - Egnet/noe brukt i undervisnings-sammenheng - Brukes av personer fra hele kommunen	- Har en spesiell symbolverdi i regional/nasjonal sammenheng - Godt egnet/mye brukt i undervisnings-sammenheng - Brukes av personer fra regionen	- Har en spesiell symbolverdi i nasjonal sammenheng - Svært godt egnet/egnet i undervisnings-sammenheng - Brukes av personer fra hele Norge
Bymarker					Alltid svært stor verdi



Vurdering av påvirkning

Ved utbygging etter planforslaget vil den romlige og visuelle opplevelsen av området bli preget av tett plasskrevende bebyggelse. Sett opp mot nullalternativ 1 vil endringene føre til store forandringer for brukers opplevelse. Sett opp mot alternativ 2, er plasskrevende næring type strukturer som ikke medfører sikkerhetssoner og andre tiltak som sperrer av arealene rundt bebyggelsen, og slik sett forbedre situasjonen med industribebyggelse til sammenligning.

Støyforholdene fra økt trafikk på/til området vil øke støyforurensningen på området i forhold til nullalternativ –1. Presise målinger mot alternativ 2 er ikke grundig undersøkt, men endringene anses som uendret, til forbedret. Dette med tanke på utbredelse av støysoner fra industri med store maskiner i kontinuerlig drift, kontra støy fra plasskrevende næring. Parkeringsmulighetene forbedres for brukerne med etablering og tilgang til flere parkeringsplasser på området, tilgjengeligheten til Hovsmarka og resterende turområder vil derfor få økt tilgjengelighet.

Eksisterende turstier bevares, og kvaliteten som rundløyper rundt og på tvers av platået beholdes. Tursti mot vest langs utbyggingsområdet reguleres inn, og øvrige stier sikres med bestemmelser. En hovedåre midt over planområdet blir etablert som gang- og sykkelveg, denne kobles til aktivitetsområdene i sør mot Ringerikshallen. Bruken kan opprettholdes og tilgjengeliggjøres for nye brukergrupper. Slik sett blir opplevelseskvalitetene forbedret sett opp mot nullalternativ 2.

Sett opp mot nullalternativ -1 tar utbyggingen bort muligheten for total fri ferdsel på kryss og tvers for mennesker og dyr, samt fri lek i naturlige omgivelser på ikke-tilrettelagte arealer. Dette er et aspekt man bør være observant på i planarbeidet, men påvirker ikke utfallet av konsekvensutredningen.

Utbygging av vegeterte arealer kan forsterke virkningene av kraftig regn, og kan påvirke stabiliteten på turstiene og tilgjengelige turarealer til sammenligning med nullalternativ-1. Planen regulerer turveger med kantsoner med eksisterende vegetasjon, som sikrer buffersone mot næringsbebyggelsen. Sett opp mot områdereguleringen for Treklyngen er dette et detaljert grep om å ivareta friluftslivets interesser.

Beslaglegning av vegeterte arealer kan forsterke virkninger og opplevelse av oppheting pga. klimaendringer, sett opp mot den varmere regulerende effekten vegeterte områder har på nærturterreng. I forhold til nullalternativ 2. Etablering av blågrønne strukturer med trær, busker og bunndekke vil virke avdempende på denne negative virkningen av utbygging, slik planen legger opp til. Det samme vil feltene regulert til kombinert grønnstrukturformål der vegetasjon blir stående.

Vurdering av verdi sett opp mot påvirkningstabell for friluftsliv (miljødirektoretat)

Sett opp mot påvirkningstabell for friluftsliv (Miljødirektoratet) settes påvirkningen for Børdalsmoen som friluftsområde til forbedret.

Dette på bakgrunn av en samlet vurdering av påvirkningskategorier på friluftsområdet Børdalsmoen, se vurderinger av påvirkningsfaktorer:

Se begrunnelser med utsnitt av tabell der påvirkningen på området er markert:

- Endring i attraktivitet
Næringsbygg tett innpå eksisterende stinett, vil forringe opplevelsen av friluftsområdet. Næringsbyggene reguleres for ikke å privatisere unødvendig, men det visuelle vil uansett gjøre at området oppleves annerledes. Opp mot områdereguleringen for Treklyngen – nullalternativ 2 sikres turstinettverkets rundløype og kryssninger, i planen, slik sett en forbedring av påvirkning av situasjonen. samlet vurderes til noe forringet.
- Arealbeslag
Det gjøres et stort arealbeslag av «platået» Børdalsmoen, som beskrevet påvirker opplevelsen og muligheten av fri ferdsel på ubebygde område. Turstier og mulighet for kryssninger gjør ferdselsarealene i stor grad tilgjengelig for friluftslivet– arealbeslag er derfor vurdert til «noe forringet»
- Tilgjengelighet
Realisering av ny adkomstveg, tilgjengelighet for gående- og syklende ved ny overgang over Årbogvegen, ny gang- og sykkelveg langs E16, i tillegg til adkomst fra Hønefoss sentrum (gang- og

sykkelveg) for myke trafikanter i tillegg til god og trygge muligheter for parkering, vil gi en «forbedret» påvirkning på området.

- Forurensning
Det vil bli noe økt støyforurensning som følge av tiltaket og de nye næringsbyggene med den trafikken det skaper, vurderes til "noe forringet"
- Funksjon
Funksjonen til området er vurdert til ubetydelig endring, fordi funksjonen anses som uendret. Stiene i og rundt området sikres i plan med felles turvegformål, og kryssninger bevares. Funksjonen som del av et større friluftsområde videreføres, og forbedres i den sammenheng at Hovsmarka åpnes for en større gruppe mennesker – da det tilrettelegges med ny gang- og sykkelveg.
- Friluftslivets ferdselsårer
Ferdelsårene beholdes i stor grad. som følge av tiltaket. Noe som vil føre til at det fortsatt blir mulig å krysse området i nord, selv om traseen mulig vil forskyves. Dette er derfor vurdert til ubetydelig endring.

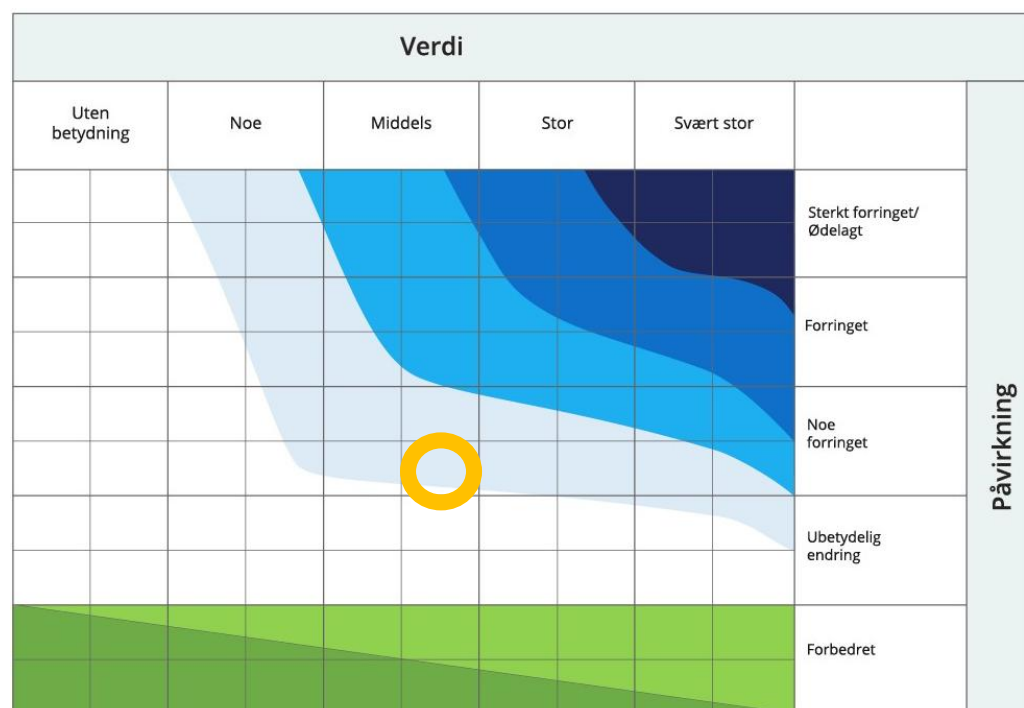
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Endring i attraktivitet	Området blir utvidet og/eller får positive fysiske/visuelle endringer	Ingen eller liten reduksjon i attraktivitet	Redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Svært redusert attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning	Områder mister sin attraktivitet på grunn av visuelle virkninger, støy eller annen forurensning
Arealbeslag	Ingen reduksjon i areal	Ingen eller liten reduksjon i areal	Arealbeslag eller fysiske endringer som reduserer området	Arealbeslag eller en fysisk endring som i stor grad reduserer området	Friluftsområdet bygges ned og forsvinner
Tilgjengelighet	Bedre tilgjengelighet: bedre adkomst og/eller eksisterende barrierer/stengsler blir fjernet	Ingen eller lite redusert tilgjengelighet	Noe redusert tilgjengelighet: vanskeligere adkomst til området, stengsler og/eller barrierer	Svært redusert tilgjengelighet: flere adkomst-muligheter til området blir fjernet. Flere barrierer og/eller stengsler etableres i eller ved området	Området blir utilgjengelig. Barrierer, stengsler i eller ved området gjør området utilgjengelig for bruk. Adkomst-muligheter fjernes
Forurensning	Redusert forurensning (støy, støv, avrenning)	Ingen eller liten økning i forurensning (støy, støv, avrenning)	Noe økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Økt forurensning (støy, støv, avrenning)	Vesentlig økt forurensning (støy, støv, avrenning)
Funksjon	Funksjon opprettholdes og underbygges	Funksjon uendret	Funksjon endres stor	Redusert funksjon	Dagens funksjon forsvinner
Friluftslivets ferdselsårer	Ferdelsårer forbedres	Ingen eller liten omlegging av ferdselsårer	Ferdelsårer blir lengre (noe omveg)	Ferdelsårer blir vesentlig lenger (omveg)	Ferdelsårer blir brutt



Vurdering av konsekvens

1. Sammenlignet med nullalternativet som legger opp til eksisterende bruk vurderes planforslaget etter tiltak å ha *middels verdi og mellom ubetydelig endring og noe forringet påvirkning* med hensyn til friluftsliv ut ifra kriteriene for verdisetting av friluftsområder (Miljødirektoratet).
2. Med utbygging etter områdeplan 381 Treklyngen vil utgangspunktet være at alle frilftsverdiene i området gå tapt som følge av at området bygges ut etter flateregulering og med industri. Sammenlignet med dette alternativet vil planforslaget medføre en forbedring.

Ut fra Miljødirektoratets konsekvensvifte og tilhørende konsekvenstabell for friluftsliv er konsekvensen i helhet vurdert til *middels* konsekvensgrad, da sett opp mot at deler av influensområdet, som i denne sammenhengen betraktes som Hovsmarka ikke berøres.



Med de innregulerte tiltakene:

Videreføring av stinett gjennom og rundt utbyggingsformålene, i tillegg til og tilrettelegging og tilgjengeliggjøring for gående, syklende og kjørende (parkering), sammen med tilrettelegging for opplevelseselementer, skilting og tiltak for tilgjengeliggjøring for flere brukergrupper, anses planforslaget/tiltakene tilstrekkelig for å unngå vesentlige skadevirkninger.

8.3 Klimagassutslipp ved arealbruksendring

Viser til relevante dokumenter:

- ROS-analyse
- Planbeskrivelse

Vurdering av verdi

Utbyggingsområdet utgjør ca. 130 daa tidligere skogsmark som er sluttavvirket. Det står ikke skog igjen i dag, kun småskog, med noe oppvokst skog i randsonene. Grunnen består av sand og grus, og området har lav karbonlagringsevne. Uten tiltak forventes begrenset naturlig revegetering, og karbonopptaket i nullalternativet kan vurderes som lavt.

Planforslaget legger til rette for utbygging av hele området. Ved gjennomføring av tiltaket vil dette medføre at 130 daa omdisponeres til byggeområder, med permanente konstruksjoner, veger og teknisk infrastruktur. Dette medfører varig tap av karbonlagringsareal.

Endringene vil også kunne gi utslag i klimagassutslipp knyttet til både tap av karbonlager og nye utslipp i anleggs- og driftsfase. I denne konsekvensutredningen er klimagassutslipp ved arealbruksendringen, men ikke byggefasen tatt med.

Antatt klimagassutslipp

- Stående biomasse: Ingen (sluttavvirket)
- Jordsmonn: Lett mineraljord (sand og grus)
- Anslått karbonutslipp: 10 tonn CO₂e/daa
- Totalt utslipp: 130 daa × 10 tonn CO₂e = 1300 **tonn CO₂e**

Dette er et engangsutslipp som følge av tap av karbonlager i jord og eventuelle rotrester.

Ut fra dette vurderes verdien ut fra kriteriene til følgende:

- Karbonlager i biomasse, ubetydelig – området er nylig sluttavvirket
- Karbonlager i jordsmonn, noe verdi – mineraljord (sand/grus) har lav evne til karbonlagring
- Potensial for fremtidig opptak, noe verdi – naturlig revegetering vanskelig, lite organisk materiale
- Regional eller nasjonal betydning, ubetydelig – ikke utpekt som viktig karbonområde, ingen spesialstatus
- Sårbarhet for inngrep noe verdi – området er allerede hogd og omformet

Området har i dag svært begrenset karbonlagringsfunksjon, både i jordsmonn og biomasse.

Det finnes heller ikke tilrettelegging for fremtidig karbonopptak (som for eksempel reetablering av skog, bevaring av myr eller høyproduktiv jord). I tillegg har området ingen kjent funksjon i større regionale karbonkretser eller økologiske sammenhenger. Det ligger ingen politiske eller forvaltningsmessige føringer som tilsier at dette området skal ha spesiell verdi som karbonlager.

Verdivurderingen justeres derfor ikke opp selv om nedbyggingen er permanent, fordi tapet gjelder et område som allerede har mistet sin viktigste klimafunksjon (skog/biomasse) gjennom hogst.

Samlet sett vurderes verdien til noe verdi:



Vurdering av påvirkning

Påvirkningen vurderes som endringen tiltaket medfører sammenlignet med nullalternativet, med særlig vekt på:

- Karbonutslipp som følge av arealbruksendring
- Tap av fremtidig opptak og lagringskapasitet
- Reversibilitet

- Muligheter for avbøtende tiltak

Selv om området ikke inneholder stående biomasse, medfører tiltaket et varig tap av karbonlagringsareal. Det samlede utslippet på ca. 1300 tonn CO₂e er relativt lavt i nasjonal sammenheng, men vurderes som betydelig i lokal skala, særlig fordi det gjelder en helhetlig nedbygging av et stort sammenhengende areal. Effekten er irreversibel og representerer et tap av fremtidig, om enn begrenset, karbonopptak. Påvirkningen skjer over kort tid i anleggsfasen, men effekten er permanent.

Det er begrensede muligheter for avbøtende tiltak som adresserer selve arealendringen. Klimavennlig utbygging og lavutslippsmaskiner kan redusere klimagassutslipp knyttet til byggefasen, men ikke kompensere for tapet av karbonlagringskapasitet i arealet. Dersom området hadde hatt organisk jordsmonn, stående skog eller myr, ville påvirkningen trolig blitt vurdert som sterkt negativ selv ved samme arealomfang.

Se vurdering opp mot relevante kriterier:

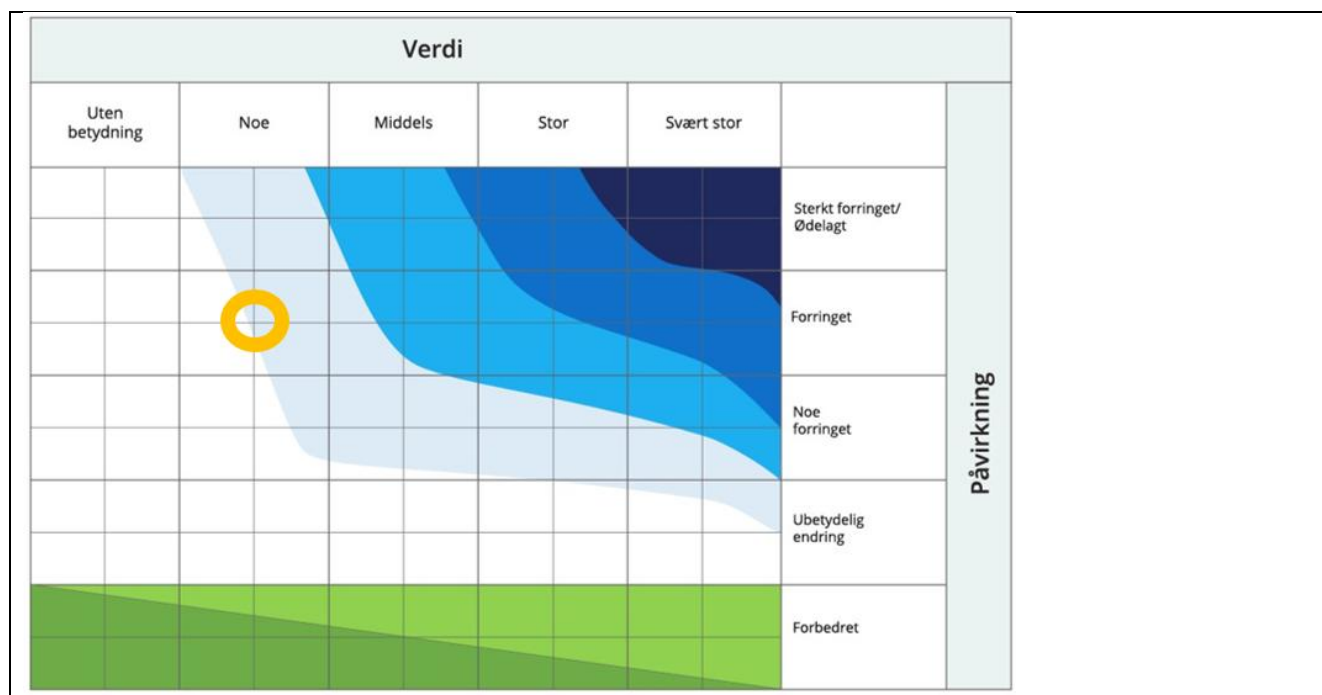
- Mengde klimagassutslipp
Totalt anslått til ca. 1300 tonn CO₂e (130 daa × 10 tonn CO₂e/daa).
- Utslippskilde
Hovedsakelig fra karbon i jordsmonn og rotrester. Biomasse allerede fjernet ved hogst.
- Omfang
Full nedbygging av 130 daa – betydelig fysisk areal og høy samlet utslippsmengde.
- Reversibilitet
Tapet av karbonlager er irreversibelt – området kan ikke tilbakeføres til karbonlagrende funksjon.
- Tidsperspektiv
Utslippet skjer én gang i anleggsfasen og etableringsfasen – men har varig effekt.
- Potensial for opptak
Noe forringet. Området ville uansett hatt begrenset evne til å ta opp karbon framover, og vurderes til å ha lite naturlig regenereringsevne.
- Mulighet for avbøting
Delvis – lavutslippsmaskiner og klimariktige bygg reduserer byggefasens utslipp, men ikke arealendringen.

Samlet sett vurderes derfor påvirkningen til noe forringet.



Vurdering av konsekvens

1. Sammenlignet med nullalternativet hvor det ikke gjennomføres tiltak og området forblir uendret vurderes konsekvens ut fra samlet vurdering av verdi og påvirkning til «noe konsekvens».
2. Med utbygging etter områdeplan 381 Treklyngen vil utgangspunktet være at hele området bygges ned med større påvirkning for klimagassutslipp enn utbygging etter planforslaget. Sammenlignet med dette alternativet vil planforslaget fremstå med mindre påvirkning for klimagassutslipp, og er dermed en forbedring.



8.4 Økosystemtjenester

Viser til relevante dokumenter:

- ROS-analyse
- Planbeskrivelse

Vurdering av verdi

Økosystemtjenester er de godene og tjenestene vi mennesker får fra naturen, enten direkte eller indirekte. Disse tjenestene er grunnleggende for vår velferd og bærekraftige samfunnsutvikling, og utgjør en viktig del av naturens verdi. De omfatter blant annet forsyning av mat og råvarer, regulering av klima og vann, muligheter for friluftsliv og rekreasjon, samt naturens evne til å støtte biologisk mangfold og økologiske prosesser.

I konsekvensutredninger er det sentralt å vurdere hvordan planlagte tiltak påvirker slike tjenester. Selv områder uten sjeldne naturtyper eller truede arter kan ha betydelig verdi gjennom de funksjonene de ivaretar for samfunnet. Ved å identifisere og vurdere økosystemtjenester bidrar man til en mer helhetlig forståelse av naturens rolle og konsekvensene av arealinngrep.

Denne vurderingen omfatter både økosystemtjenestenes nåværende verdi og hvordan disse påvirkes av tiltaket.

Området som vurderes, utgjør ca. 130 daa tidligere skogsmark som nå er sluttavvirket. Til tross for fravær av stående biomasse, har arealet fortsatt enkelte økosystemtjenester av verdi. De viktigste er knyttet til friluftsliv og potensiell matproduksjon. Andre tjenester, som karbonlagring og vannregulering, vurderes å ha lav eller ubetydelig funksjon i dagens tilstand.

- Karbonlagring og -opptak:

Området har tidligere vært skogkledd, men all stående biomasse er fjernet ved hogst, og det er ingen vesentlig gjenvekst. Jordsmonnet består hovedsakelig av sand og grus, med lavt innhold av organisk materiale. Det antas derfor at området har svært lav karbonlagringskapasitet i sin nåværende tilstand. Denne tjenesten vurderes derfor til å ha ubetydelig verdi.

- Flomdemping og vannregulering:
Grunnet sandholdig og lett drenerende jord, samt fravær av våtmark eller naturlige vannveier, yter området liten motstand mot overflateavrenning og har lav evne til å regulere vannmengder eller flom. Det fungerer i praksis ikke som buffersoner for hydrologiske forhold i landskapet. Tjenesten vurderes derfor som ubetydelig.
- Friluftsliv og rekreasjon:
Til tross for at området er avskoget, brukes det aktivt av lokalbefolkningen til tur og rekreasjon. Det åpne landskapet er tilgjengelig og gir rom for uformelle friluftaktiviteter. Selv uten tilrettelagte stier eller fasiliteter, gir det opplevelsesverdi og er en del av det lokale grønnstrukturen. Økosystemtjenesten vurderes til å ha middels verdi.
- Biologisk mangfold:
Det finnes noe gjenvekst i form av kantvegetasjon og tidlig suksesjonsvegetasjon, noe som kan gi grunnlag for enkelte arter. Området har registrering av NiN-lokasjoner i sør rundt trase for gang- og sykkelveg. Disse er vurdert å ha noe verdi. Området for øvrig er ikke registrert med viktige naturtyper, sjeldne arter eller strukturer med høy naturverdi. Tjenesten vurderes til å ha noe verdi, hovedsakelig knyttet til naturens potensial for regenerering og som del av et større økologisk landskap.
- Matjord og forsyningstjenester:
Området er klassifisert som dyrkbar mark, selv om det ikke er i aktiv drift. Jordtypen gjør det mulig å dyrke opp arealet til matproduksjon, og arealet representerer derfor et latent ressursgrunnlag. Økosystemtjenesten knyttet til fremtidig forsyning vurderes til å ha noe verdi, selv om nytteverdien forutsetter aktiv bruk.

Basert på ovenstående vurderes økosystemtjenestene i området samlet sett til å ha **middels verdi**, med størst bidrag fra friluftsliv og potensiell matproduksjon – disse temaene er forøvrig konsekvensutredet som egne isolerte tema.



Vurdering av påvirkning

Tiltaket innebærer fullstendig nedbygging og omdisponering av et areal på ca. 130 dekar. Dette fører til et varig og irreversibelt tap av arealets evne til å yte økosystemtjenester. De fleste eksisterende tjenester forsvinner helt eller reduseres vesentlig, og det er begrenset potensial for å opprettholde eller gjenopprette funksjoner etter utbygging. Påvirkningen vurderes nedenfor for hver enkelt økosystemtjeneste.

- Karbonlagring og -opptak:
Selv om området i dagens tilstand har lav karbonlagringskapasitet, representerer nedbygging et permanent tap av areal som i prinsippet kunne tilbakeføres og gi fremtidig opptak. Den irreversible arealendringen hindrer slik gjenoppretting. Påvirkningen vurderes som noe forringet, selv om dagens funksjon er svak.
- Flomdemping og vannregulering:
Tiltaket påvirker i liten grad vannhåndtering, da området fra før har lav vannretensjon og ikke fungerer som buffer ved nedbør. Utbyggingen vil imidlertid erstatte permeabelt areal med tette flater, noe som kan øke overflateavrenning lokalt. Påvirkningen vurderes til noe forringet, men med lav konsekvens i hydrologisk sammenheng.
- Friluftsliv og rekreasjon:
Allmennhetens bruksmulighet forsvinner delvis som følge av nedbygging. Det vil være tilgang for uformelt friluftsliv eller opplevelsesbruk, gjennom opprettholdelse av rundløyper og kryssninger, og området skal etter plan være en del av lokal grønnstruktur samtidig som næringsområdet utvikles. Tilrettelegging av kantsoner og rekreasjonsareal skal kompensere for noe av forringelsen som vil

finne sted. Påvirkningen vurderes som forringet.

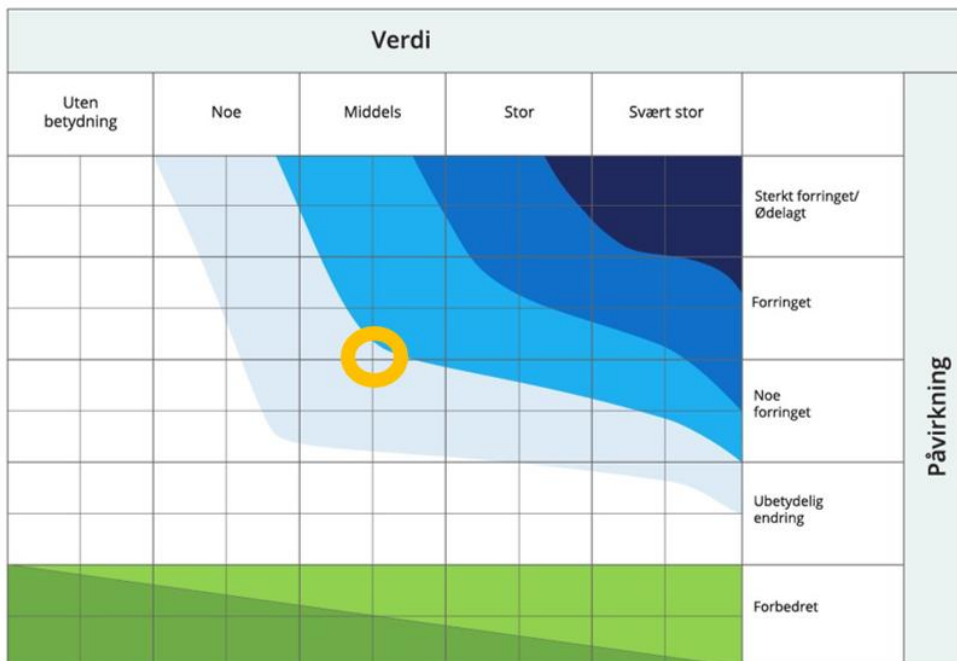
- **Biologisk mangfold:**
Vegetasjon og leveområder for tidlige arter forsvinner ved nedbygging. Kantsoner og gjenvekst beholdes der det er gjennomførbart, og området vil i noen grad fungere som del av økologisk nettverk med avbøtende tiltak. Påvirkningen vurderes til forringet, selv om utgangspunktet har begrenset verdi.
- **Matjord og forsyningstjenester:**
Nedbyggingen innebærer et varig bortfall av dyrkbar jord. Det er ikke mulig å reetablere jordbruksformål etter tiltaket. Dette utgjør et reelt tap av forsyningspotensial, også i nasjonal sammenheng. Påvirkningen vurderes som forringet.

Basert på bortfall av friluftsverdi, dyrkbar jord og mulighet for fremtidig naturrestaurering, vurderes tiltakets påvirkning på økosystemtjenestene som helhet til å være noe forringet.



Vurdering av konsekvens

1. Sammenlignet med nullalternativet vurderes samlet vurdering av konsekvensen til «noe konsekvens» mot «middels konsekvens», skadereduserende tiltak og avbøtende tiltak er vist under tema «friluftsliv» og «jordressurser».
2. Sammenlignet med utbygging etter områdeplan 381 Treklyngen vil utgangspunktet være at alle økosystemtjenester forsvinner. Planforslaget vil således gi mindre konsekvens enn en utbygging etter områdeplan, og er dermed en forbedring.



8.5 Kulturminner

Viser til relevante dokumenter:

- Planbeskrivelse
- Melding om ferdigstilt arkeologiske undersøkelse av automatisk fredede kulturminner, Buskerud fylkeskommune, august 2023
- Meddelelse om ferdigstilt arkeologisk registrering uten funn, Buskerud fylkeskommune, juni 2025

Utbyggingsområdet

Kulturminner innenfor planområdet (utbyggingsområdet, formål F/K/I1-4) er tidligere avklart og arkeologisk undersøkt. Det foreligger derfor tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for disse delene av området. Dette er dokumentert i «Melding om ferdigstilt arkeologiske undersøkelse av automatisk fredede kulturminner, utarbeidet av Buskerud fylkeskommune, august 2023», som følger planforslaget som vedlegg.

Gang- og sykkelveg

I forbindelse med etablering av ny gang- og sykkelvei gjennom Hovsmarka er det utført arkeologisk registrering for denne delen av planområdet i juni 2025. Området ligger utenfor det tidligere undersøkte utbyggingsområdet (F/K/I 1-5), og er derfor undersøkt separat. Registreringene utført av Buskerud fylkeskommune og viste ingen funn av automatisk fredete kulturminner (juni 2025).

Konklusjon

Temaet kulturminner utredes ikke videre i konsekvensutredningen. Området er kartlagt, og det er ikke registrert automatisk fredete kulturminner eller gjort funn som tilsier behov for ytterligere undersøkelser. Arkeologiske undersøkelser er gjennomført for de arealene som skal bygges ut, og resultatene fra disse inngår i det samlede beslutningsgrunnlaget for planen.

Sikring av mulige funn av kulturminner sikres gjennom egen fellesbestemmelse i reguleringsplanen, som omhandler håndtering av eventuelle funn i anleggsfasen i henhold til kulturminneloven § 8.

8.6 Landskap

Viser til relevante dokumenter:

- Planbeskrivelse, ved landskapsanalyse
- Planbeskrivelse og KU fra Områderegulering 381 Treklyngen

Vurdering av verdi

Planområdet er del av Ringerikes innlandsås- og fjellandskap med grunne daler og bebygde områder (NiN-kart). Landskapstypen gjelder over hele planområdet. Arealet utgjør del av en ravinedal med skogkledde skråninger rundt et større, tilnærmet flatt platå av morenesand. Platået grenser mot hovedveier og bebyggelse i vest til nord, og Tyrimyra i sydvest. Skråningene ned fra platået er markante, med omtrent 25 meter høydeforskjell, og følger planområdet fra nord mot vest til sydøst. På lokal skala varierer naturpreget fra moreneskråninger med furuskog til ung lav blandingskog. I større skala bidrar området med noe naturvariasjon i innlandslandskapet.

Bruksintensiteten av området er klassifisert innenfor intervall for *bebygde områder*, og består av veikryss i nord over til fastskogsmark med løvtrær, til furudominans i det skrånende terrenget ned fra platået. Furutrærne måler omtrent 25 meter. Vegetasjonen på platået virker åpent med yngre suksesjonsnivå, men uoversiktlig utenom grusstiene som følger og krysser over nordlige del av planområdet. Inngrepsgraden vurderes som naturpreget bynær mark, og området har vært benyttet til skogdrift.

Området er med beskrivelsene ovenfor med på å gi landskapet i stor skala sin karakter, men skiller seg ikke ut og bidrar med spesiell betydning for landskapet. Her finnes spor etter tidligere hogst og turstier som skaper tilhørighet, dette anses som svært vanlig i regional skala.

Det er spesielt lokale grupper og brukere som har sin tilknytning til landskapet, med bruk til ulike aktiviteter og nærhet til idrettsarenaer og boligområder med skole og barnehage. Tiltak i området har vakt oppmerksomhet blant brukergruppene.

Vurdering av verdi sett opp mot verditabell for landskap (Miljødirektoratet)

- Inngrepsgrad og naturvariasjon
Naturpreget bymark benyttet til skogdrift, med lite naturvariasjon på stedet.
- Distinkte elementer og mangfold
Bratte moreneskråninger og spor etter bruk av området til friluftsliv og tidligere skogdrift utgjør landskapets distinkte elementer og mangfold, vurdert til noe verdi.
- Særpreget
Det visuelle særpreget karakteriseres av at området er del av en dalform, under skoggrensen med noen synlige bebygde elementer som veikryss. Dette er vanlig i regionen, og er derfor innenfor et vanlig forekommende landskap med noe særpreget.
- Sammenhenger
Landskapet er del av et sammenhengende dalføre, og bidrar med lokale friluftsområder og nordre del av hovsmarka. Her finnes altså sammenhenger mellom elementer, og historiske spor, men anses som viktige kun i lokal sammenheng.
- Tilgjengelighet
Som nordre del av Hovsmarka har området betydning for denne delen av Hønefoss og "hverdagslandskapet" for brukerne lokalt.

- Visuell karakter
Skråningene fremstår med synlig høye trekroner, mens helhetsinntrykket er noe uoversiktlig, utenom stiene som følger og krysser over nordlige del av planområdet. Vurderes til noe verdi

Samlet vurdering av landskapsverdien er satt til å ha *noe verdi*.

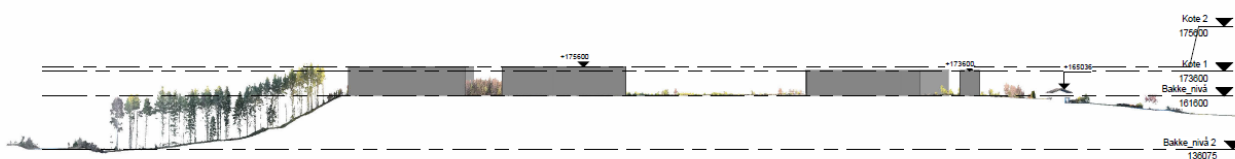
Verdikriterier	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Inngrepsgrad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep. Sammenhengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep. Stort sammenhengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep Stort sammenhengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Natur-variasjon	Naturlandskap uten variasjoner	Naturlandskap med lite variasjon.	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper.	Naturlandskap med stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.	Naturlandskap med svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.
Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskaps-elementer.	Landskapstype eller landskaps-element som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskaps-element som har stor betydning for landskaps-karakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskaps-element som setter tydelig preg på landskapet.	Karakterisk landskapstype eller landskaps-element som definerer landskapet.
Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier.	Landskap med variasjon med innhold av v en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et og unikt markant preg, av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.
Særpreg	Vanlig forekommende landskap uten særpreg.	Vanlig forekommende landskap med noe særpreg.	Særpregede landskap med flere innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk, bebyggelse og elementer som forstyrrer særpreg.	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, særpregede landskap.
Sammenhenger	Landskap uten kjente sammenhenger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng	Landskap med tydelige sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng.
Tilhørighet/ identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til.	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdagslandskapet».	Områder med lokal betydning, «hverdagslandskapet».	Områder med regional betydning.	Områder med internasjonal/-nasjonal betydning.
Visuell karakter	Landskapet domineres av tilfeldighet, fragmentering, monotoni og/eller uoversiktlig.	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming.	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig, og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgivning, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgivning, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt visuelt totalinntrykk.



Vurdering av påvirkning

- Synlighet

Tiltaket medfører økt synlighet med tanke på plassering av bygninger der det i dag (Nullalternativ – 1) er mer åpent og lavere trær. Bygningene med topp bygg på kote 173,6 og høyere vil ligge høyere enn eksisterende vegetasjon og bygningshøyder mot øst. Mot vest virker topp bygg å ligge på nivå med eksisterende vegetasjon. Synligheten opp mot nullalternativ 2, med byggehøyder opp mot kote 170 moh, vil dette medføre en liten endring. Tiltaket vurderes til å ha samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.



① Snitt B
1 : 1000

Snittet viser bygningshøyder i tiltaket i sammenheng med eksisterende vegetasjon og boliger.

- Fragmentering

Sammenhengen mellom grønnstrukturen Hovsmarka, Begnamoen mot Nymoen. Denne sammenhengen brytes opp med Børdalsmoen som en ytterligere barriere mot Nymoen. Hovsmarka innskrenkes.

Sett i sammenheng med utbyggingsmønsteret mellom Hønefoss bysentrum nordover mot Hensmoen følger utbyggingen etablert infrastruktur og er slik sett ikke uryddig i plassert i landskapet, men følger det helhetlige bildet med plasskrevende næring plassert i byområdets periferi. Endringene medfører ikke store forringelser i landskapssammensetningene fordi landskapet i dag er preget av intensiv arealbruk. Opp mot nullalternativ 2 er hensynet til fragmentering ingen endring med hensyn til fragmentering.

Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring med hensyn til utbyggingsmønsteret i Hønefoss som helhet, men bryter opp grønnstrukturer.

- Skala

I sammenheng med etablerte nærings- og industriområdene på Hovsfoss, Kilemoen og Hensmoen ligger tiltaket konsentrert og i sammenheng med disse og ikke utover etablerte arealbruk i sammenheng med Hønefoss som byområde. Tiltaket kan derfor vurderes til ubetydelig endring av skala.

- Formgivning

Tiltaket vil virke fremtredende i landskapet sett opp mot nullalternativ-1, men er ut ifra arealformålet balansert opp mot terrengformen som beholdes og setter rammen for bebyggelsesstrukturen. Det er regulert grønnstruktur rundt tiltaket, dette virker dempende på den visuelle dominansen.

- Tilhørighet/identitet

Tiltaket vil endre stedets identitet fra hogstflate og friluftsområde til næringsareal sett opp mot dagens situasjon (na-1). Sett opp mot alternativ-2 som er utbygging i tråd med områderegulering 381 Treklyngen vil stedets identitet endres til en annen form for næringsvirksomhet. Det er planer om å ta

vare på deler av brukeropplevelsen gjennom bevaring av grøntstruktur og turstier, samt kompensere og opparbeide gang- og sykkelvei gjennom utbyggingsområdet og Hovsmarka

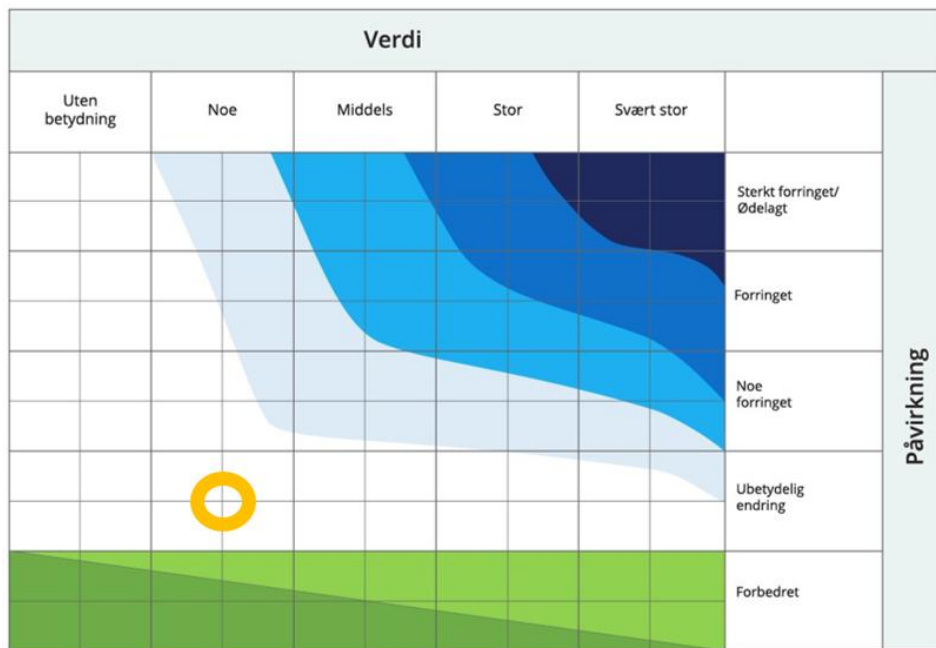
Samlet vurdering av påvirkningene settes til ubetydelig endring sett opp mot nullalternativ 1 og 2 ut ifra Tabell for påvirkningsfaktorer (Miljødirektoratet).

Påvirkningsfaktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landskapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser Tiltakets fjernvirkning er liten eller ikke påvirket	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser Tiltakets fjernvirkning er negativ i noen grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer	Både tiltakets nær- og fjernvirkning er vesentlig negativ, og skjømmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskapssammenhenger, og/eller fremhever kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet	Tiltaket medfører ikke endringer i landskapssammenhenger eller kvaliteter knyttet til helhet, struktur eller lesbarhet	Tiltaket bryter delvis med landskapssammenhenger Tiltaket medfører noe forringelse av kvaliteter knyttet til helhet og struktur, og har dårlig lesbarhet	Tiltaket bryter landskapssammenhenger Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap i utredningsområdet	Tiltaket bryter viktige landskapssammenhenger innad og ut over utredningsområdet Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur
Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala.
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk, og har et balansert uttrykk.	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen.	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgivning, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgivning, farge og/eller materialbruk er uheldig . Tiltaket gir et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området. Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted.	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse, gjenskap eller kompensert.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er noe brutt eller forstyrret.	Tiltaket fører til at tilhørighet identitet eller brukeropplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare. Tiltaket fremstår uten sammenheng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.
Samlet påvirkning					



Vurdering av konsekvens

Samlet vurdering av konsekvensgraden der verdi og påvirkning sammenstilles og sees opp mot nullalternativ 1, og alternativ 2 områderegulering 381, vurderes konsekvens for landskap til ubetydelig endring.



8.7 Jordressurser

Konsekvensvurdering – Jordbruk (i tråd med V712)

Kunnskapsgrunnlag

- Arealressurskartlegging AR5, fra NIBIO.
- Kilden karttjeneste
- Landbruksdirektoratet - Jordvernstrategien (2022-2023)

Viser til relevante dokumenter:

- Planbeskrivelse (+ det som er utredet i 381)

Vurdering av verdi

Verdivurderingen er i henhold til kapittel 6.8 – Naturressurser i håndbok V712 – utredningstema jordbruk.

Arealtype og jordkvalitet

Jorda er ikke fulldyrket, men har høy bonitet og er en indikasjon på mulig god produksjonsevne. Jorda er kartlagt som dyrkbar, og inngår ikke i jordvern målet, men sees som en ressurs i langsiktig perspektiv (jordvernstrategi, 2023).

Størrelse og sammenheng med driftsenheter

Området med dyrkbar jord er omtrent 172,4 daa, og terrenget er delvis flatt. Arealet er tilknyttet infrastruktur, men ligger i avstand fra landbrukseiendommer i drift, og inngår ikke i større sammenhengende jordbruksarealer.

Driftsmessige forhold, arrondering

Arealet er et samlet areal, uten oppstykkinger og med tilknytning til infrastruktur. Arealet er ikke dyrkningsklart per i dag, dette må maskinelt opparbeides.

Tabell 6-29 Verdikriterier for fagtema naturressurser.

Regis- trerings- kategori	Del- kategori	Ubetyde- lig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jord- bruk ²⁴	Jorbruks- areal med jords- monnkart		Jordressursklasse 3 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstek- niske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Fulldyrka jord uten jords- monnkart			Organisk jord eller jorddekt, tungbrukt	Jorddekt, lettbrukt og mindre lettbrukt ²⁵	
	Over- flate- dyrka jord eller innmarks- beite uten jords- monnkart		Grunnlendt eller organisk jord	Jorddekt		
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selv- drenert, eller er selv- drenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		

Samlet verddivurdering er satt til noe verdi mot middels på grunnlag av jordressursklasse og verdikriterier i V712 som dyrkbar jord som ikke har vært eller er i drift til matproduksjon.

Området ligger tilgjengelig til uten store terrengutfordringer mtp. høydeforskjeller, og god tilknytning til infrastruktur. At jorda ikke er i drift eller har tilknytning til aktive driftsenheter trekker ned på skalaen. Arealet kan ha verdi i et lengre perspektiv, noe som trekker verdi opp mot middels.



Vurdering av påvirkning

Utbygging etter planforslaget medfører fysisk nedbygging av arealer som i dag er registrert som dyrkbar mark og tidligere benyttet til skogsdrift. Hele det aktuelle arealet påvirkes, og arealene vil ikke lenger være tilgjengelige for framtidig jordbruksformål så lenge tiltaket består. Sammenlignet med nullalternativ 1 med ingen utbygging innebærer tiltaket en klar reduksjon i mulighet for jord- og skogbruksutnyttelse. Påvirkningen er derimot tilsvarende eller mindre enn ved alternativ 2, som åpner for full utbygging innenfor eksisterende rammer.

Den samfunnsmessige betydningen av arealendringen vurderes som begrenset. Arealet har ikke vært i jordbruksdrift og inngår ikke i aktiv matproduksjon. Skogsdrift er avsluttet som følge av planlagt arealomdisponering, og tiltaket viderefører denne retningen. Den dyrkbare jorda er ikke benyttet i praksis, og tiltaket innebærer ingen endring i faktisk matproduksjon sammenlignet med dagens situasjon.

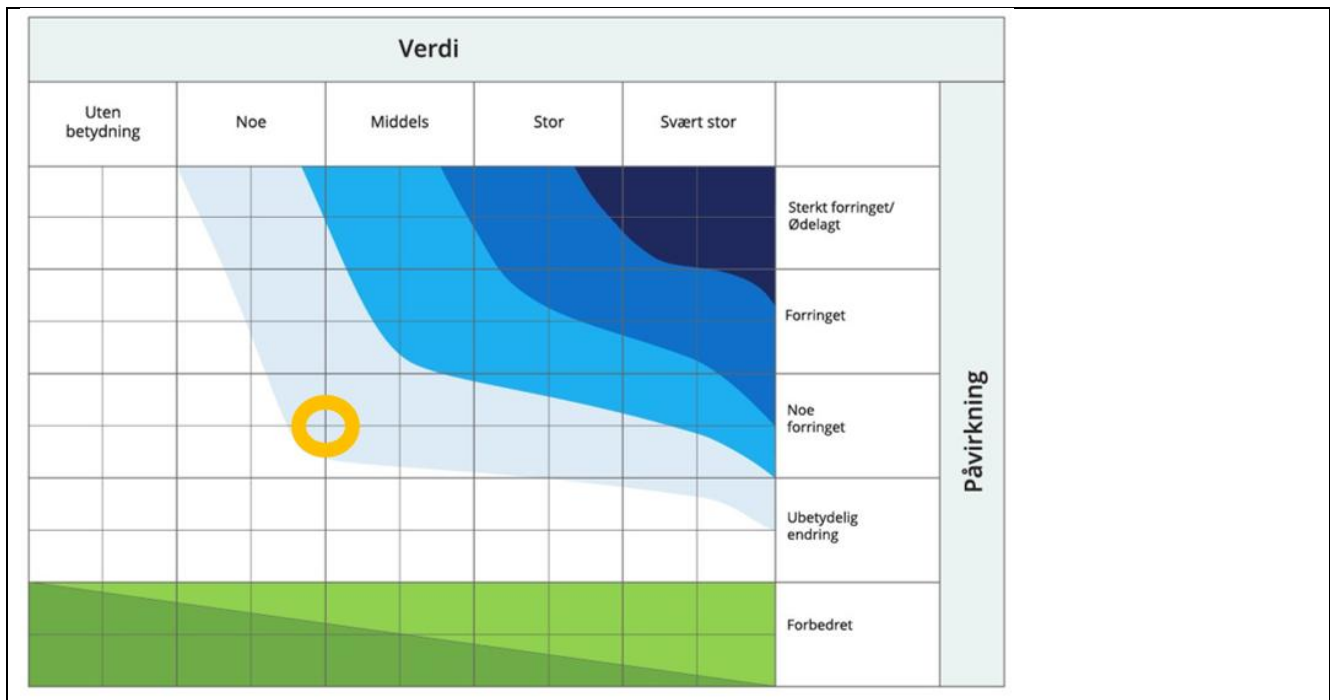
Sårbarheten vurderes som høy med tanke på irreversibilitet, ettersom det etter utbygging ikke vil være mulig å bruke arealene til dyrking uten omfattende reverseringstiltak. På dette grunnlaget vurderes arealendringen som permanent.

På bakgrunn av at jorda ikke er i drift, har lav jordkvalitet og tidligere er vurdert som egnet for næringsformål i overordnede planer, anses tiltakets samlede påvirkning som noe forringet.



Vurdering av konsekvens

- 1 Sammenlignet med nullalternativet som legger opp til eksisterende bruk vurderes samlet konsekvens som liten til middels negativ – jf. konsekvensmatrisen i V712 for middels verdi og noe forringet påvirkning.
- 2 Sammenlignet med utbygging etter områdeplan 381 Treklyngen vil utgangspunktet være at utbygging i henhold til planforslaget er ubetydelig.



8.8 Senterstruktur, ABC-prinsippet

Det foreligger ikke metode som passer for å utrede dette tema – vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er derfor lagt inn i samme metodikk, men i og med det handler om en funksjonell verdi som tilføres, vil vurdering av verdi og påvirkning ikke slå inn riktig, ved vurdering opp mot konsekvensvifte.

Viser til relevante dokumenter:

- Planbeskrivelse

Vurdering av funksjonell verdi

Børdalsmoen ligger i utkanten av Hønefoss, med umiddelbar tilknytning til E16 og Årbogveien. Området er i liten grad tilgjengelig med kollektivtransport per i dag, men det er planlagt nye gang- og sykkelforbindelser og styrket kollektivtilbud, noe som trekker området noe i retning av B-kategorien.

Primærkarakteristikken er likevel bilbasert – og vurderes derfor som et C-område.

Reguleringsforslaget åpner for:

- Plasskrevende handel (som bil, maskin, trelast og salg fra plantesenter)
- Lett industri
- Lager og logistikk
- Øvrig næring som verksteder o.l.

Dette er virksomheter med lav arbeidsplass tetthet, høyt arealbehov og avhengighet av biltransport, både for vareflyt og besøk. Lokaliseringen er dermed i tråd med C-prinsippet formål.

Området har stor verdi som lokaliseringalternativ for virksomheter som i dag ligger sentralt i Hønefoss, men som ikke er forenlige med mål om bytransformasjon. Flytting av slike virksomheter til Børdalsmoen vil:

- Frigjøre arealer i sentrum til boliger, grøntområder og detaljhandel (typiske A-funksjoner)
- Redusere tungtrafikk og arealkrevende drift i bykjernen

- Skape klarere bystruktur, i tråd med prinsippene for soneinndeling og bærekraftig byutvikling

Områdets funksjonelle verdi er dermed stor til svært stor, da det støtter opp under ønsket transformasjon av Hønefoss sentrum som A-område.



Vurdering av påvirkning

Utbygging i henhold til planforslaget vurderes å gi forbedret påvirkning på bystruktur, ved at plasskrevende og bilbasert næringsvirksomhet flyttes ut av sentrumsnære områder med transformasjonspotensial. Dette bidrar til å styrke sentrum som funksjonelt A-område og støtter overordnede mål om byfortetting og arealeffektiv utvikling.

Påvirkningen vurderes som ubetydelig til forbedret når det gjelder transporttilgjengelighet. Lokaliseringen er riktig med tanke på bilbaserte virksomheter, og tiltak som gang- og sykkelforbindelser og kollektivmuligheter gir et potensial for mer klimavennlig tilgjengelighet enn mange andre C-områder.

En utfordring knytter seg til risikoen for bransjeglidning innen plasskrevende handel. Erfaringene fra sammenlignbare områder, som Hvervenmoen, viser at det er vanskelig å skille tydelig mellom plasskrevende varehandel og ordinær detaljhandel, noe som kan gi økt kundetrafikk og skape konkurranse med sentrumshandel. Dette kan føre til noe forringet påvirkning dersom det ikke etableres tydelige og bindende planbestemmelser. Dersom reguleringsbestemmelsene ikke er tydelige og presise, øker risikoen for utilsiktet arealbruk og svekket funksjonsdeling.

Styring og planforutsetninger vurderes å ha avhengig påvirkning: Tiltaket kan styres godt gjennom presise planbestemmelser, men uten slike virkemidler vil konsekvensen kunne utvikle seg negativt over tid. Påvirkningen anses som avbøtbar, forutsatt klar og forpliktende regulering i tråd med regional plan.

Samlet sett vurderes påvirkning til «forbedret».



Vurdering av konsekvens

Børdalsmoen vurderes som et funksjonelt C-område, med umiddelbar nærhet til E16 og Årbogveien. Området har i dag begrenset kollektivtilgjengelighet, men planlagte gang- og sykkelforbindelser og forbedret kollektivtilbud vil kunne trekke området noe i retning av et B-område.

Den bilbaserte karakteren og virksomhetene som planlegges – plasskrevende handel, lett industri, lager og logistikk – er i tråd med C-prinsippets formål. Dette er virksomheter med lav arbeidsplasstetthet, stort arealbehov og transportbehov.

Området har stor funksjonell verdi, ettersom det legger til rette for å flytte arealkrevende og bilbasert virksomhet ut av Hønefoss sentrum. Dette gir positive ringvirkninger for byutviklingen:

- Frigjøring av sentrumsnære arealer til boliger, grøntareal og publikumsrettet detaljhandel (A-funksjoner)
- Redusert trafikk og støy i bykjernen
- Bidrag til tydeligere soneinndeling og strukturert arealbruk

Påvirkningen vurderes samlet som forbedret. Utbygging i tråd med planforslaget vil bidra til å styrke bystrukturen og gir en mer hensiktsmessig lokalisering av plasskrevende funksjoner. Når det gjelder

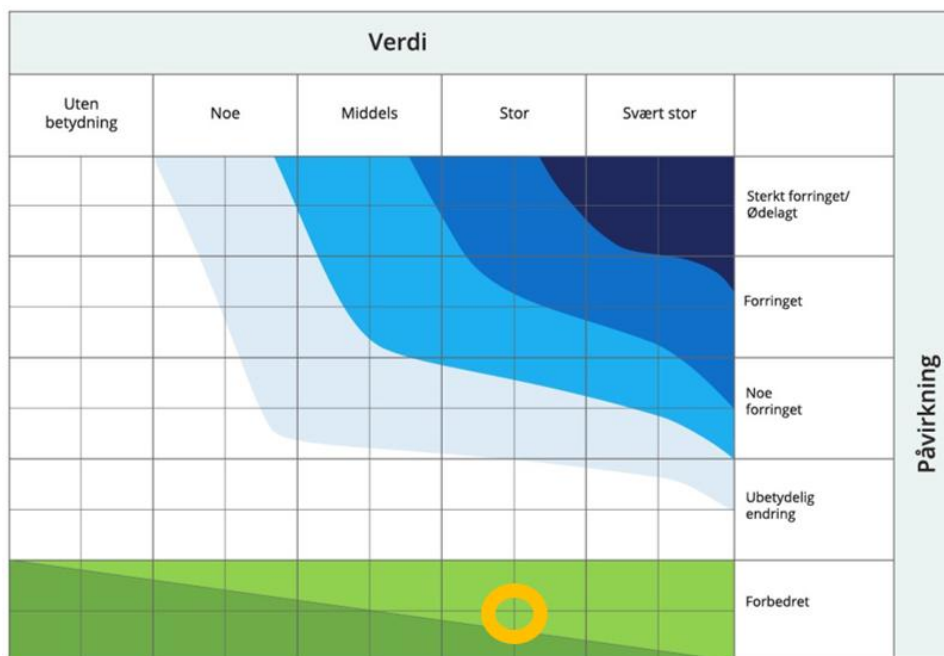
transporttilgjengelighet, vurderes tiltaket å ha en ubetydelig til forbedret påvirkning. Lokaliseringen egner seg godt for biltransport, samtidig som tiltak for gang, sykkel og kollektiv styrker områdets tilgjengelighet sammenlignet med mange andre bilbaserte næringsområder.

En viss risiko knytter seg til bransjeglidning innen plasskrevende handel, som kan svekke sentrumshandelen og gi utilsiktet konkurranse med detaljhandel. Denne risikoen gir en noe forringet påvirkning, men anses som avbøtbar dersom reguleringsbestemmelsene presiserer og begrenser hva slags varegrupper og virksomheter som tillates, i tråd med regional plan.

Det er ikke vurdert som relevant å sammenligne utbygging av planforslaget med utbygging etter alternativ 2 områderegulering Treklyngen.

Konklusjon:

Med høy verdi og overveiende positiv påvirkning vurderes samlet konsekvensgrad som stor positiv. Tiltaket bidrar til ønsket byutvikling og riktig lokalisering av næringsfunksjoner, forutsatt at styringselementene i planen er tydelige og forpliktende.



9 Usikkerhetsvurdering

Usikkerhet er vurdert i henhold til kravene i forskrift om konsekvensutredninger og metodikk i Miljødirektoratets veileder M-1941. Det er benyttet tilgjengelige og oppdaterte datakilder som NIBIOs Kilden, AR5-kart, Støykart fra ApiAku, Artskart, og detaljerte befaringer.

Likevel er det identifisert usikkerhet på følgende områder:

- **Jordkvalitet**
Jorda er klassifisert som dyrkbar, men det foreligger ikke detaljerte jordprøver eller agronomisk klassifisering. Det skaper usikkerhet om reell dyrkingsverdi.
- **Friluftslivsbruk**
Det er begrenset registrert data på bruk av området. Strava-data og kommunens kartlegging gir et bilde, men ikke fullstendig.
- **Fremtidig transformasjon i Hønefoss sentrum**
Antagelsen om at tiltaket bidrar til transformasjon av sentrum er basert på planforutsetninger, og dette kan endre seg.
- **Bransjeglidning**
Erfaring tilsier at plasskrevende handel kan utvikle seg til mer detaljhandelspreget virksomhet over tid, som vanskelig lar seg styre.

Usikkerhetene er ansett som moderate og vurderes ikke å endre den samlede konsekvensvurderingen vesentlig.

10 Interessekonflikter

Det foreligger identifiserte interessekonflikter knyttet til:

- **Friluftsliv vs. næringsformål**
Lokalbefolkningen benytter området som nærturområde. Tiltaket fører til tap av arealer og opplevelsesverdi, noe som har møtt lokal motstand.
- **Jordverninteresser vs. næringsutvikling**
Arealet er registrert som dyrkbar mark. Det er ikke i drift, men inngår i den nasjonale strategien for langsiktig matproduksjon. Dette står i motsetning til planlagt næringsformål.
- **Handel og byutvikling**
Statsforvalteren peker på risikoen for bransjeglidning i plasskrevende handel, som kan konkurrere med sentrumshandelen. Dette skaper spenning mellom behov for areal til bilbasert handel og ønsket utvikling av sentrum.

Tiltaket søker å balansere disse interessekonfliktene gjennom tydelig arealavgrensning, planbestemmelser og etablering av stinett og grønndrag.

11 Oppsummering av konsekvenser

Skjemaet under oppsummerer konsekvensvurderingene for de ulike temaene behandlet i konsekvensutredningen:

Tema	Nullalternativ, verdi	Områderegulering 381 Treklyngen	Konsekvens ved planforslaget
Naturmangfold	Noe verdi	Forbedret	Konsekvensgrad 0 (Ubetydelig konsekvens)
Friluftsliv	Middels verdi	Forbedret	Konsekvensgrad -- (Middels konsekvens)
Økosystemtjenester	Middels verdi	Forbedret	Konsekvensgrad – til -- (Noe til middels konsekvens)
Klimagassutslipp	Noe verdi	Forbedret	Konsekvensgrad – (Noe konsekvens)
Kulturminner			Vurderes når kunnskapsgrunnlaget er komplett
Landskap	Noe verdi	Ubetydelig	Konsekvensgrad 0 Ubetydelig konsekvens
Jordressurser	Noe til middels verdi	Ubetydelig	Konsekvensgrad - Noe konsekvens - Liten til middels negativ V714
Senterstruktur, ABC-prinsippet	Stor funksjonell verdi	Ikke relevant	Konsekvensgrad ++ Noe betydelig positiv konsekvens

Samlet vurderes tiltaket å ha visse negative konsekvenser for lokale naturverdier og jordressurser, men med betydelig positiv konsekvens for senterstruktur og byutvikling, forutsatt god styring gjennom reguleringsbestemmelser.

12 Avbøtende og skadereduserende tiltak

Avbøtende og skadereduserende tiltak er vurdert for hvert utredningstema i tråd med forskrift om konsekvensutredninger og veileder M-1941 fra Miljødirektoratet.

Tiltakene har som formål å redusere, kompensere eller styre negative virkninger på miljø, naturressurser og samfunnsinteresser.

Tiltakene vurderes videre i planbeskrivelse om at hjemles i plankart og reguleringsbestemmelser, og følges opp i videre plan- og byggesak.

Under følger en oversikt over aktuelle tiltak for hvert tema der det er konsekvensgrad:

Økosystemtjenester

- Bevaring og revegetering av kantsoner og grøntdrag med stedegne arter.
- Lokal overvannshåndtering med åpne løsninger, grønne tak og permeable dekker.

Friluftsliv

- Etablering av stinett som kobles til eksisterende turdrag og grøntstruktur.
- Tilrettelegging for allmenn bruk gjennom god tilgjengelighet.
- Etablering av sone langs gang- og sykkelveg til rekreasjonstilta, i tillegg til eget friområde.

ABC-prinsippet og lokalisering

- Tydelig definisjon av tillatt handel (kun plasskrevende varer) i tråd med regional plan.
- Etablering av gang- og sykkelforbindelser, og begrensning i parkeringsdekning.